

**Aus dem Veterinärwissenschaftlichen Department der Tierärztlichen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität München
Lehrstuhl für Tierernährung und Diätetik**

**Arbeit angefertigt unter der Leitung von
Prof. Dr. Ellen Kienzle**

**Feldstudie zur Körpermasse von Katzen
in Abhängigkeit von Rasse, Geschlecht und Alter**

**Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der tiermedizinischen Doktorwürde
der Tierärztlichen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität München**

**von
Katja Moik
aus
Herbolzheim**

München 2010

Gedruckt mit Genehmigung der Tierärztlichen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität

Dekan: Univ.- Prof. Dr. Braun

Berichterstatter: Univ.- Prof. Dr. Kienzle

Korreferent: Univ.-Prof. Dr. habil. Heinritzi

Tag der Promotion: 13. Februar 2010

Meinen Eltern

	Seite
Inhaltsverzeichnis	5
Abbildungsverzeichnis	9
Tabellenverzeichnis	11
Verzeichnis der Abkürzungen	14
I. Einleitung	15
II. Schrifttum	16
<u>Teil 1 Körpergewicht und Ernährungszustand bei adulten Katzen</u>	16
1.1. Körpermasse und Body Condition	16
1.2. Methoden zur Feststellung von Übergewicht	16
1.2.1. Body Condition Score	16
1.2.2. Körperfettbestimmung mittels DEXA – Methode	24
1.2.3. Weitere Methoden zur Bestimmung des Körperfetts der Katze	24
1.2.4. Feline Body Mass Index (FBMI)	25
1.3. Normalgewicht der Katzen	28
1.3.1. Vergleich zur Europäischen Wildkatze	29
1.4. Übergewicht der Katzen	29
<u>Teil 2 Gewichtsentwicklung wachsender Katzen</u>	32
2.1. Geburtsmasse	33
2.1.1. Vergleich zur Europäischen Wildkatze	35
2.2. Entwicklung der Jungtiere	36
2.2.1. Vergleich zur Europäischen Wildkatze	42
III. Eigene Untersuchungen	43
A. Material und Methoden	43
1. Erhebung der Daten	43
1.1. adulte Katzen	43

1.2. Jungtiere und Katzenwelpen	46
2. Statistische Methoden	48
B. Ergebnisse	50
<u>Teil 1 adulte Katzen</u>	50
1.1. adulte Katzen mit idealem BCS	50
1.1.1. Körpermasse intakter Katzen	50
• Differenz der Körpermasse zwischen den Geschlechtern	53
1.1.2. Körpermasse kastrierter Katzen	53
1.1.3. Vergleich der Körpermasse intakter und kastrierter Katzen	55
1.1.4. Interaktion des Einflusses von Rasse und Geschlecht auf die Körpermasse	57
1.2. adulte Katzen mit abweichendem BCS	59
1.2.1. Körpermasse und prozentualer Anteil der übergewichtigen Katzen	59
1.2.2. Körpermasse und prozentualer Anteil der untergewichtigen Katzen	65
1.3. Bestimmung des FBMI	65
<u>Teil 2 Gewichtsentwicklung wachsender Katzen</u>	68
2.1. Geburtsmasse	68
• absolute Geburtsmasse	68
• relative Geburtsmasse	69
• Wurfmasse	70
2.2. Gewichtsentwicklung bis 28 Tage (Beginn des Zufütterns)	71
• Verdoppelung der Geburtsmasse	71
• weitere Entwicklung der absoluten Körpermasse	71
• relative Entwicklung der Körpermasse bis 28 Tage	74
2.3. Gewichtsentwicklung der Jungtiere bis 84 Tage	75
• Entwicklung der absoluten Körpermasse	75
• relative Entwicklung der Körpermasse bis 84 Tage	78
• relative wöchentliche Zunahme	79
• Geschlechtsdimorphismus bei 84 Tagen	80

2.4. Gewichtsentwicklung bei unterschiedlichen Wurfstärken	80
2.5. Entwicklung der Körpermasse bis zum Endgewicht	82
• Entwicklung der absoluten Körpermasse	
• Entwicklung der relativen monatlichen Gewichtszunahme	84
• übergewichtige Jungtiere	85
• Entwicklung der Körpermasse im Alter über 12 Monaten	85
 IV. Diskussion	 86
 A. Kritik der Methoden	 86
 1. Erhebung der Daten	 86
1.1. adulte Katzen	86
• Body Condition Scoring	88
• Bestimmung des FBMI	88
1.2. Welpen und Jungtiere	89
 B. Besprechung der Ergebnisse	 90
 <u>Teil 1 Körpermasse der adulten Tiere</u>	 90
1.1. Normalgewichtige Katzen (BCS = 5)	90
• Geschlechtsdimorphismus	93
• Effekt der Kastration	94
1.2. Übergewichtige Katzen (BCS > 5)	94
• Hauskatze	95
• Rassekatze	96
• Beurteilung des Übergewichtes	96
 <u>Teil 2. Gewichtsentwicklung wachsender Katzen</u>	
 2.1. absolutes und relatives Geburtsgewicht	 98
• Wurfmasse	99
• Vergleich zur Europäischen Wildkatze und zum Haushund	99

Inhaltsverzeichnis

2.2.	Vergleich der Entwicklung bis zum Endgewicht von Haus- und Rassekatzen	100
•	Entwicklung der Körpermasse im Alter über 12 Monate	105
V.	Zusammenfassung	106
VI.	Summary	109
VII.	Literaturverzeichnis	112
VIII.	Anhang	
	Rasseschlüssel	A
	Gewichtstabellen der auf Ausstellungen und in der Tierarztpraxis gewogenen Katzen	1A - 34 A
	Gewichtstabellen der Katzenwelpen bis 12 Wochen	1 B - 2 F
	Tabelle der Norwegischen Waldkatzenwelpen aus unterschiedlichen Wurfstärken	1 G - 2 G
	Danksagung	

Abbildungsverzeichnis

	Seite
Abb. 1	Einteilung in 9 Stufen im Body Condition Score für Katzen nach LAFLAMME (1997) 18
Abb. 2	Bildliche Darstellung zur Beurteilung von 5 (von 9) Stufen des BCS nach LAFLAMME (1997) 19
Abb. 3	Katzenschemata, die Tierbesitzern und Tierärzten als Vorlage dienten, um Katzen in einen BCS nach SCARLETT u. DONOGHUE (1996) einzuordnen. 20
Abb. 4	Waltham Body Condition Führer für Katzen, Bildschema 22
Abb. 5	Fragebogen und Einstufung in ein 7-stufiges BCS-System nach GERMAN et al. (2006) nach: Waltham S.H.A.P.E. (Size Health And Physical Evaluation) Guide for cats 23
Abb. 6	Darstellung der erhobenen Körpermaße zur Berechnung des FBMI 26
Abb. 7	Schema zur leichten Kategorisierung des Körpergewichts der Katze auf der Grundlage des FBMI nach HAWTHORNE und BUTTERWICK (2000) 27
Abb. 8	Entwicklung männlicher und weiblicher Katzenwelpen bis zur 52. Woche aus LOVERIDGE, 1997 38
Abb. 9	Entwicklung der Körpermasse (KM) von männlichen Katzenwelpen in g bis zur 12. Lebenswoche (entnommen: ZOTTMANN (1997), ergänzt um Daten aus ZOTTMANN (1997) 39
Abb. 10	Entwicklung der Körpermasse (KM) von weiblichen Katzenwelpen in g bis zur 12. Lebenswoche (entnommen: ZOTTMANN (1997), ergänzt um Daten von ZOTTMANN (1997) 39
Abb. 11	Entwicklung der Körpermasse (KM) von männlichen und weiblichen Katzenwelpen ab der 13. Lebenswoche, entnommen: ZOTTMANN (1997) 40
Abb. 12	Entwicklung der Wildkatzenwelpen, die Graphik wurde auf der Grundlage der Daten von MEYER-HOLZAPFEL (1968) erstellt 42
Abb. 13	homogene Untermengen bei den männlichen intakten Tieren basierend auf dem absoluten mittleren Körpergewicht bei BCS 5 52
Abb. 14	homogene Untermengen bei den weiblichen intakten Tieren basierend auf dem absoluten mittleren Körpergewicht bei BCS 5 52
Abb. 15	homogene Untermengen bei den männlichen Kastraten basierend auf dem absoluten mittleren Körpergewicht bei BCS 5 55
Abb. 16	homogene Untermengen bei den weiblichen Kastraten basierend auf dem absoluten mittleren Körpergewicht bei BCS 5 55
Abb. 17	homogene Untermengen der verschiedenen Rassen von männlichen intakten und kastrierten Katzen ≥ 1 Jahr bei BCS 5 56
Abb. 18	homogene Untermengen der verschiedenen Rassen von weiblichen intakten und kastrierten Katzen ≥ 1 Jahr bei BCS 5 57

Abbildungsverzeichnis

Abb. 19	Mittelwerte der für die Varianzanalyse genutzten Rassen, Körpermasse in kg	58
Abb. 20	graphische Darstellung der Varianzanalyse: jede Linie entspricht einer Stufe des Faktors Geschlecht	58
Abb. 21	homogene Untermengen gebildet aus den absoluten Geburtsgewichten männlicher und weiblicher Jungtiere	69
Abb. 22	homogene Untermengen im relativen Geburtsgewicht bezogen auf das Normalgewicht der weiblichen Tiere der jeweiligen Rasse	70
Abb. 23	Gewichtsentwicklung der männlichen Jungtiere bis 28 Tage, absolute Körpermasse in g	72
Abb. 24	Gewichtsentwicklung der weiblichen Jungtiere bis 28 Tage, absolute Körpermasse in g	73
Abb. 25	homogene Untermengen der männlichen und weiblichen Jungtiere bezogen auf das absolute Körpergewicht bei 28 Tagen	73
Abb. 26	relatives Körpergewicht männlicher Jungtiere bezogen auf das Normalgewicht der weiblichen Tiere der jeweiligen Rasse, 0 – 28 Tage	74
Abb. 27	relatives Körpergewicht weiblicher Jungtiere bezogen auf das erwartete Endgewicht der Tiere der jeweiligen Rasse, 0 – 28 Tage	75
Abb. 28	Absolute Gewichtsentwicklung männlicher Jungtiere bis 84 Tage, Körpermasse in g	76
Abb. 29	Absolute Gewichtsentwicklung weiblicher Jungtiere bis 84 Tage, Körpermasse in g	76
Abb. 30	Homogene Untermengen männlicher und weiblicher Jungtiere bezogen auf das absolute Körpergewicht bei 84 Tagen	77
Abb. 31	Homogene Untermengen im relativen Körpergewicht bei 84 Tagen, bezogen auf das mittlere Endgewicht der weiblichen Tiere bei BCS 5	78
Abb. 32	Relative Entwicklung der Körpermasse männl. Jungtiere bezogen auf das Normalgewicht, Geburt bis 12 Wochen	79
Abb. 33	Relative Entwicklung der Körpermasse weibl. Jungtiere bezogen auf das Normalgewicht, Geburt bis 12 Wochen	79
Abb. 34	Entwicklung der absoluten Körpermasse von Welpen der Rasse Norwegische Waldkatze bei unterschiedlichen Wurfstärken, Welpenanzahl 1-6	82
Abb. 35	Absolute monatl. Körpermasseentwicklung der sehr schweren Rasse „Maine-Coon“	83
Abb. 36	Absolute monatl. Körpermasseentwicklung der schweren Rasse „Norwegische Waldkatze“	83
Abb. 37	Absolute monatl. Körpermasseentwicklung der leichten Rasse „Siam /OKH“	84
Abb. 38	Altersverteilung der im Jahr 1995 in der Universitätsklinik München vorgestellten Katzen, entnommen: W. Kraft: Geriatrie bei Hund und Katze	86
Abb. 39	Relatives Geburtsgewicht der verschiedenen Rassen und der Hauskatze (nach ZOTTMANN) 1997) in Prozent des Normalgewichtes der Kätzinnen	99
Abb. 40	Relative monatl. Gewichtsentwicklung der sehr schweren Rasse „Maine-Coon“	102
Abb. 41	Relative monatl. Gewichtsentwicklung der schweren Rasse „Norwegische Waldkatze“	103
Abb. 42	Relative monatl. Gewichtsentwicklung der leichten Rasse „Siam /OKH“	103

Tabellenverzeichnis

		Seite
Tab. 1	Körpermasse verschiedener Rassetypen der Katze nach KAMPHUES et al. (2009)	28
Tab. 2	Anzahl der zur Auswertung herangezogenen Katzen ≥ 1 Jahr	44
Tab. 3	adulte Katzen, die nach dem BCS - System von LAFLAMME (1997) beurteilt wurden und deren FBMI nach HAWTHORNE u. BUTTERWICK (2000) berechnet wurde	45
Tab. 4	Anzahl der Jungtiere der auf Ausstellungen gewogenen Rassekatzen im Alter von 3 - 11 Monaten	46
Tab. 5	Anzahl Katzenwelpen unter 3 Monaten auf Ausstellungen	47
Tab. 6	Anzahl Katzenwelpen, die zur Auswertung der Wachstumsentwicklung von 0-12 Wochen herangezogen wurden	47
Tab. 7	Anzahl Welpen für die Auswertung der Würfe mit unterschiedlichen Wurfstärken aus der Rasse Norwegische Waldkatzen	48
Tab. 8	Körpermasse intakter männlicher Katzen ≥ 1 Jahr bei BCS 5	50
Tab. 9	Körpermasse intakter weiblicher Katzen ≥ 1 Jahr bei BCS 5	51
Tab. 10	Unterschiede des absoluten mittleren Körpergewichtes zwischen den Geschlechtern bei intakten Katzen	53
Tab. 11	Körpermasse männlich kastrierter Katzen ≥ 1 Jahr bei BCS 5	54
Tab. 12	Körpermasse weiblich kastrierter Katzen ≥ 1 Jahr bei BCS	54
Tab. 13	Körpermasse von intakten und kastrierten männlichen Katzen ≥ 1 Jahr bei BCS 5	56
Tab. 14	Körpermasse von intakten und kastrierten weiblichen Katzen ≥ 1 Jahr bei BCS 5	56
Tab. 15	Prozentualer Anteil intakter männlicher und weiblicher Katzen , BCS > 5	59
Tab. 16	Prozentualer Anteil übergewichtiger intakter männlicher Tiere in Prozent des Normalgewichtes	59
Tab. 17	Prozentualer Anteil übergewichtiger intakter weiblicher Tiere in Prozent des Normalgewichtes	60
Tab. 18	Prozentualer Anteil kastrierter männlicher und weiblicher Kastraten, BCS > 5	60
Tab. 19	Körpermasse weiblicher kastrierter Hauskatzen BCS > 5 in % des Normalgewichtes	60
Tab. 20	Körpermasse männlicher kastrierter Hauskatzen, BCS > 5 in % des Normalgewichtes	61
Tab. 21	Körpermasse weiblicher kastrierter Rassekatzen, BCS > 5 in % des Normalgewichtes	61
Tab. 22	Körpermasse männlicher kastrierter Rassekatzen, BCS > 5 in % des Normalgewichts	62
Tab. 23	prozentuales Gewicht ausgehend vom Normalgewicht in den BCS – Gruppen 6 bis 8	63

Tabellenverzeichnis

Tab. 24	Prozentualer Anteil übergewichtiger Tiere von allen adulten Tieren (n) der jeweiligen Rasse	63
Tab. 25	Prozentualer Anteil übergewichtiger Tiere bei den männlich kastrierten Katzen	63
Tab. 26	Prozentualer Anteil übergewichtiger Tiere bei den weiblichen Kastraten	64
Tab. 27	Prozentualer Anteil an übergewichtigen Katzen bei Rassen mit n > 10 nach BCS beurteilten Tieren, leichte Rassen und sehr leichte Rassen = blau	64
Tab. 28	Anzahl Katzen ≥ 1 Jahr in BCS 4	65
Tab. 29	<u>Kurzhaar – Rassen</u> , Beurteilung der Körpermasse: Gegenüberstellung von BCS nach LAFLAMME (1997) und FBMI nach HAWTHORNE u. BUTTERWICK (2000)	66
Tab. 30	<u>Semilanghaar- und Langhaar-Rassen</u> . Beurteilung der Körpermasse Gegenüberstellung von BCS nach LAFLAMME (1997) und FBMI nach HAWTHORNE u. BUTTERWICK (2000). Der FBMI wurde neu berechnet, indem der Brustkorbumfang um 3 cm nach unten korrigiert wurde.	67
Tab. 31	absolute Geburtsmasse männlicher Jungtiere, Mittelwerte der Körpermasse in g	68
Tab. 32	absolute Geburtsmasse weiblicher Jungtiere, Mittelwerte der Körpermasse in g	68
Tab. 33	relatives Geburtsgewicht bezogen auf das Normalgewicht der weiblichen Tiere	69
Tab. 34	relatives Geburtsgewichtes männlicher Jungtiere bezogen auf das Normalgewicht der adulten männlichen oder weiblichen Tiere der jeweiligen Rasse	70
Tab. 35	relative Wurfmasse bezogen auf das weibliche Normalgewicht	71
Tab. 36	Zeit zur Verdoppelung der Geburtsmasse in Tagen	72
Tab. 37	absolutes Körpergewicht männlicher und weiblicher Tiere bei 28 Tagen, Mittelwerte in g	72
Tab. 38	Prozentuales Körpergewicht der Jungtiere bei 28 Tagen, bezogen auf das mittlere Engewicht der weiblichen Tiere bei BCS 5	74
Tab. 39	absolute Mittelwerte männlicher und weiblicher Jungtiere bei 84 Tagen Körpermasse in g	75
Tab. 40	wöchentliche Zunahme in Gramm, berechnet aus den Mittelwerten beider Geschlechter der jeweiligen Rasse	77
Tab. 41	Prozentuales Körpergewicht der männlichen und weiblichen Jungtiere bei 84 Tagen bezogen auf Normalgewicht der adulten weiblichen Tiere	78
Tab. 42	wöchentliche prozentuale Zunahme berechnet aus der jeweiligen Vorwoche	80
Tab. 43	Unterschied in der Entwicklung der Körpermasse zwischen männlichen und weiblichen Jungtieren, Geburt bis > 1 Jahr	80
Tab. 44	Mittelwerte der Körpermasse in g pro Woche von unterschiedlich starken Würfen	81
Tab. 45	absolute monatliche Gewichtsentwicklung, Mittelwerte in kg	82

Tabellenverzeichnis

Tab. 46	Relative monatliche Gewichtsentwicklung männlicher Jungtiere bezogen auf das Endgewicht der männlichen adulten Tiere	84
Tab. 47	Relative monatliche Gewichtsentwicklung weiblicher Jungtiere bezogen auf das Endgewicht der weiblichen adulten Tiere	84
Tab. 48	Unterschied in der Körpermasse (kg) männlicher Tiere im Alter von 9 -12 Monaten und dem Endgewicht ≥ 12 Monate	85
Tab. 49	Unterschied in der Körpermasse (kg) weiblicher Tiere im Alter von 9 -12 Monaten und dem Endgewicht ≥ 12 Monate	85
Tab. 50	Prozentsatz der in der Wiegetabelle (Anhang) erfassten erwachsenen Katzen zwischen 1 und 5 Jahren	87
Tab. 51	Einteilung der Katzenrassen nach ihrer Körpermasse in Kilogramm (kg KM) in 5 Gewichtsstufen	91
Tab. 52	Vergleich der als normalgewichtig (= BCS 5) eingestuften Katzen aus der vorliegenden Untersuchung mit festgestellten Daten von BECKER (2009)	92
Tab. 53	Vergleich des prozentualen Normalgewichtes in den BCS –Stufen > 5 aus der vorliegenden Untersuchung mit festgestellten Daten von BECKER (2009)	93
Tab. 54	Einteilung der Katzenrassen nach ihrer Körpermasse in Kilogramm (kg KM) in 5 Gewichtsstufen	107
Tab. 55	separation of cat breeds into 5 sizing – groups (kg. body mass)	110

Verzeichnis der Abkürzungen

Abb.	Abbildung
BCS	Body Condition Score
BKH	Britisch Kurzhaar
BMI	Body Mass Index
brit.	britisch
bzw.	beziehungsweise
ca	circa
cm	Zentimeter
DEXA	Dual-Energy X-ray Absorptiometry
d.h.	das heißt
et al.	und andere
Exotic	Exotic Shorthair
FBMI	Feline Body Mass Index
g	Gramm
Geschl.	Geschlecht
Gew.	Gewicht
Hl. Birma	Heilige Birma
HK	Hauskatze
Kap.	Kapitel
KM	Körpermasse
kg	Kilogramm
LMI	Leg Index Measurement
m	männlich intakt
max	maximal
MC	Maine Coon
mk	männlich-kastriert
MW	Mittelwert
min	minimal
n / N	Anzahl
NW	Norwegische Waldkatze
Norw.	norwegisch
Nr.	Nummer
OKH	Orientalisch Kurzhaar
p	Signifikanzniveau
%	Prozent
russ.	russisch
s.	siehe
SD	Standardabweichung
SEM	Standard Error of Mean, Standardfehler des Mittelwertes
sign	signifikant
Tab.	Tabelle
w	weiblich intakt
wk	weiblich-kastriert
z.B.	zum Beispiel
z.T.	zum Teil
≥	größer - gleich
≤	kleiner - gleich
Σ	Summe

I. Einleitung

Laut Angaben des Industrieverbandes für Heimtierbedarf wurden im Jahr 2007 7,8 Millionen Katzen in Deutschland gehalten. Damit ist die Anzahl der Katzen in unseren Haushalten seit dem Jahr 2000 erneut leicht angestiegen, während die Anzahl der gehaltenen Hunde mit 5,3 Millionen seit mehreren Jahren gleich bleibt.

Mit der Zunahme der Katzenhaltung in deutschen Haushalten und der wachsenden Beliebtheit auch exotischer, teilweise vor Jahren noch kaum verbreiteter Rassen steigt auch der Bedarf an konkretem Wissen um die optimalen Körpergewichte der verschiedenen Rassen.

So lautet nach eigener Erfahrung eine der häufigsten Fragen eines Katzenbesitzers in der tierärztlichen Sprechstunde: „Ist meine Katze zu dick?“ oder „was darf eine ausgewachsene Katze dieser Rasse wiegen?“. Andererseits erkennen Halter stark übergewichtiger Katzen oft nicht, dass ihr Tier zu dick ist. Ein hohes Gewicht wird als Normalgewicht angesehen. Hier können konkrete Gewichtsangaben in Zahlen dem Besitzer den Sinn einer möglichen Diät eher vermitteln.

Da eine Vielzahl an Katzenrassen mit unterschiedlichstem Körperbau und verschiedenster Fellstruktur in Deutschland gehalten werden, ist es Ziel dieser Arbeit, bei adulten Tieren eine breite Basis an „Idealgewichten“ der verschiedenen Rassen und signifikante Gewichtsunterschiede zwischen den Rassen zu ermitteln. Zusätzlich soll geklärt werden, inwieweit das Geschlecht der Tiere Einfluss auf das Gewicht hat und ob bei bestimmten Rassen eine Prävalenz zu Adipositas besteht.

Neben der Bestimmung von „Idealgewichten“ bei adulten Tieren wurde mit Blick auf eine faktorielle Bedarfskalkulation ein weiterer Schwerpunkt dieser Arbeit auf die Gewichtsentwicklung bei Welpen und heranwachsenden Jungtieren verschiedener Rassen gelegt.

II. SCHRIFTTUM

Teil 1. Körpergewicht und Ernährungszustand adulter Katzen

1.1. Körpermasse und Body Condition

Körpermasse ist die physikalisch unmissverständliche Bezeichnung für das Körpergewicht. Für die Beurteilung ist die konstante Masse des Tieres interessant und nicht die Gewichtskraft, die von der Erdbeschleunigung abhängt. In dieser Arbeit wird die Bezeichnung Körpergewicht der Bezeichnung Körpermasse gleichgesetzt.

Die Körpermasse ist abhängig von Alter, Geschlecht, Größe, Ernährung und endokrinen Faktoren. Die Zusammensetzung verändert sich von der Geburt bis zum ausgewachsenen Stadium. Trockenmasse und Fettgehalt der Katze betragen bei der Geburt 21 % bzw. 3,6 %, der Eiweißgehalt 14 % (KIENZLE et al., 1991). Beim erwachsenen Tier findet man 38 % Trockenmasse, 12 % Fett und 19 % Eiweiß. Die Zahlen beziehen sich auf normalgewichtige Katzen, bei übergewichtigen Katzen wurden 16-20 % Körperfett bestimmt.

„Body Condition“ bedeutet formell das Verhältnis von Fettmasse zu fettfreier Masse im Körper (BURKHOLDER u. TOLL, 2002). Sie gilt als Maß für das Vorratsfett im Körper eines Tieres (HENNEKE et al., 1983).

Die deutsche Übersetzung „Körperkondition“ wird meist eher als Beschreibung des Trainingszustandes als des Ernährungszustandes gebraucht. Daher wird in dieser Arbeit der englische Begriff verwendet, um Missverständnissen vorzubeugen.

1.2. Methoden zur Feststellung von Übergewicht

1.2.1. Body Condition Score

Die Body Condition wird durch Adspektion und Palpation bestimmter Körperregionen beurteilt. Das beurteilte Tier wird in einer Punkteskala bewertet - Body Condition Scoring. Es handelt es sich um ein subjektives, halbquantitatives Verfahren, um Körperfett und

Muskeln zu bestimmen (BURKHOLDER, 2000). Es werden äußerlich sichtbare Merkmale wie subkutanes Fett oder Bemuskelung zur Beurteilung mit herangezogen. Die Körperkonturen sollen normal sein, Knochenpunkte einfach zu tasten und abdominales Fett nicht zu palpieren. Je weiter der BCS ansteigt, desto weniger leicht sind entsprechende Knochenpunkte zu tasten, bei fallendem BCS sind Knochenpunkte leicht zu palpieren oder sogar zu erkennen. BURKHOLDER (2000) nennt die Methode zuverlässig und nützlich, weil sie auf drei Aspekten beruht: Sie ist wiederholbar, reproduzierbar und vorhersagbar. In seinen Augen ist sie gut genug, um Tiere in dünn, idealgewichtig und übergewichtig einzustufen. Der BCS ist unabhängig von Körpergewicht oder Größe durchzuführen und bietet damit eine nützliche und schnelle Information zur Body Condition. Insbesondere für Katzen- und vor allem Hunderassen, wo wesentlich höhere Größenunterschiede angetroffen werden, wird der BCS zur Einstufung von über- gewichtigen oder adipösen Tieren eingesetzt. In BURKHOLDER'S (2000) Augen ist der BCS ein zu wenig genutztes Instrument in der Diagnostik und für die Prognose bei Tieren.

LAFLAMME stellte 1997 einen Body Condition Score (BCS) für Katzen vor, in dem die Tiere je nach Ernährungszustand in 9 Stufen eingeteilt werden (Abb.1). Stufe 1 stellt eine stark kachektische Katze dar, Stufe 9 eine stark adipöse. Die Beurteilung der Katzen erfolgt durch Adspektion von lateral und dorsal und durch Palpation insbesondere des Gewebes über dem Brustkorb und des ventralen Abdomens. Hier finden sich gegebenenfalls äußerlich zugängliche Fettreserven.

Body Condition Score (BCS)

BCS	Ernährungszustand	Optische Merkmale
1	kachektisch	Rippen sichtbar bei Kurzhaarkatzen, kein fühlbares Fettgewebe, sehr deutliche Taille, Lendenwirbel und Beckenknochen sichtbar
2	sehr mager	zwischen 1 und 3
3	mager	Rippen leicht tastbar mit minimaler Fettschicht, Lendenwirbel leicht zu ertasten, sichtbare Taille, minimales Bauchfett
4	untergewichtig	zwischen 3 und 5
5	ideal	wohl proportioniert, sichtbare Taille, Rippen fühlbar mit leichter Fettschicht, minimales Bauchfett
6	übergewichtig	zwischen 5 und 7
7	stark übergewichtig	Rippen nicht leicht tastbar, mit moderater Fettschicht, Taille kaum erkennbar, deutliche Rundung des Abdomens, moderates Bauchfett
8	adipös	zwischen 7 und 9
9	stark adipös	Rippen unter einer starken Fettschicht nicht fühlbar, starke Fettdepots in der Lendengegend im Gesicht und an den Gliedmaßen

Abb. 1 Einteilung in 9 Stufen im Body Condition Score nach Laflamme (1997)

Body Condition Score (BCS)

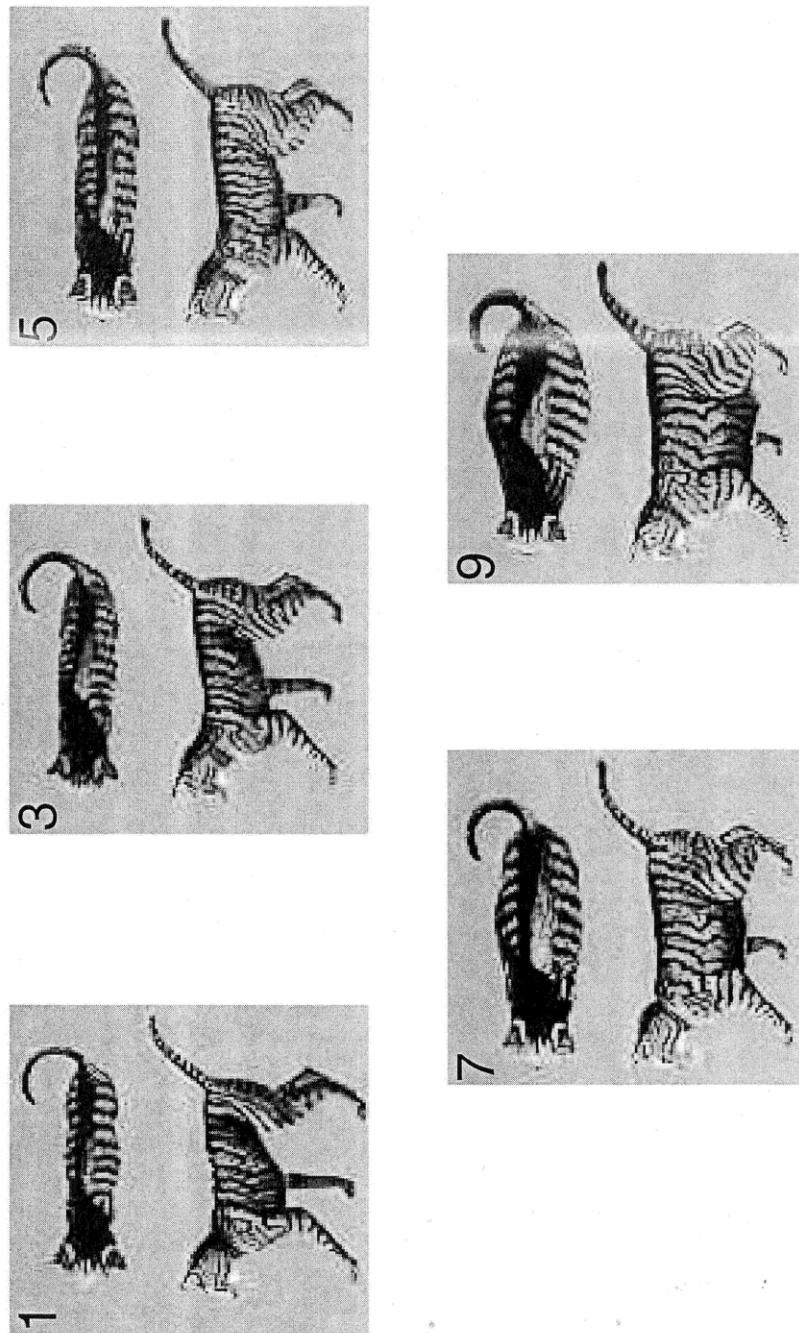


Abb. 2 Bildliche Darstellung zur Beurteilung von 5 (von 9) Stufen des BCS nach LAFLAMME (1997)

SCARLETT u. DONOGHUE benutzten 1996 einen BCS mit 6 Stufen, um die Häufigkeit an vorkommenden übergewichtigen Katzen zu bestimmen. Auch hier wurde die kachektische Katze der Stufe 1 zugeordnet, Stufe 3 bezeichnete die optimal schlanke, Stufe 4 die optimale Katze und Stufe 6 die stark adipöse Katze (Abb. 3).

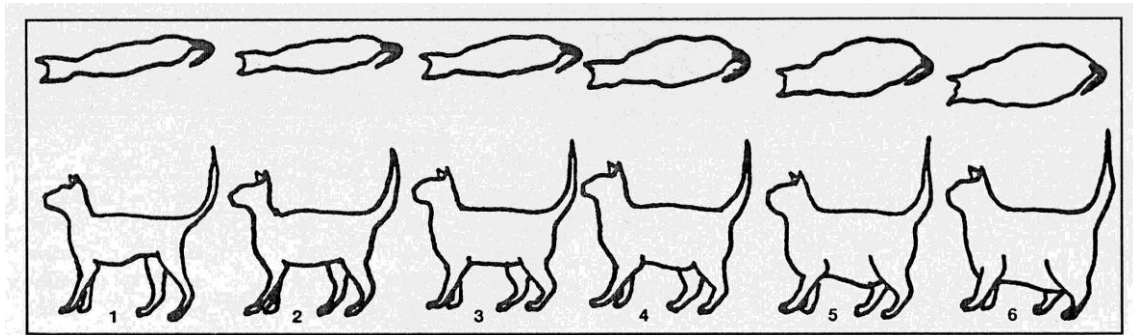


Abb. 3 Katzenschemata, die Tierbesitzern und Tierärzten als Vorlage dienten, um Katzen in einen BCS nach SCARLETT u. DONOGHUE (1996) einzuordnen.

KRONFELD et al.(1994) haben für ihre Untersuchung, in wie weit die Body Condition von Alter, Rasse, Ernährung und Krankheit abhängt, die Katzen nach einem 5 - stufigen BCS-System beurteilt. Die Skala reichte von 1= kachektisch, 2= untergewichtig, 3= optimal, 4= übergewichtig bis 5 = adipös. Eine bildliche Vorlage ist nicht veröffentlicht.

RUSSEL et al. (2000) nahmen als Grundlage für ihre Untersuchung, welche Faktoren das Gewicht von Katzen beeinflussen, eine 17 Punkte - Skala, die aus der 9 - Punkte-Skala nach LAFLAMME (1997) durch Ergänzung von Zwischenstufen entwickelt wurde. Mit Hilfe eines Fragebogens wurden die Fütterungsgewohnheiten und Haltungsformen erfragt. In dieser Studie wurden 136 Katzen (64 männliche und 72 weibliche Tiere) zu Hause bei den Besitzern in einem bestimmten Viertel von London untersucht und beurteilt.

GERMAN et al. (2006) fanden, dass der BCS nach LAFLAMME (1997) sehr gut geeignet ist, Katzen in Kategorien einzuordnen. Sie waren aber der Ansicht, dass nur geschulte Personen diese Methode anwenden sollten. Für Laien – Katzenbesitzer – sei sie nur mit Übung auszuwerten. Daher wandten sie ein Bildschema (Abb. 4) mit einem Fragebogen (Abb. 5) an, nach dem die Besitzer ihre Tiere in ein 7-stufiges Scoring – System von A = extrem dünn bis G = ernsthaft übergewichtig einsortieren konnten. Das Ergebnis, dass die Tierbesitzer erzielten, wurde mit dem BCS, den zwei Forscher erstellten, verglichen. Zusätzlich wurde das Körperfett nach der DEXA - Methode berechnet.

Die Ergebnisse der Beurteilung durch die Tierbesitzer stimmten zu 76 - 79 % mit dem BCS der Forscher und der Körperfettbestimmung nach DEXA überein.

Diese 7-stufige Methode in Verbindung mit dem Fragebogen wird daher als taugliches Mittel für Tierbesitzer angesehen, die Body Condition ihrer Katzen zu beurteilen.

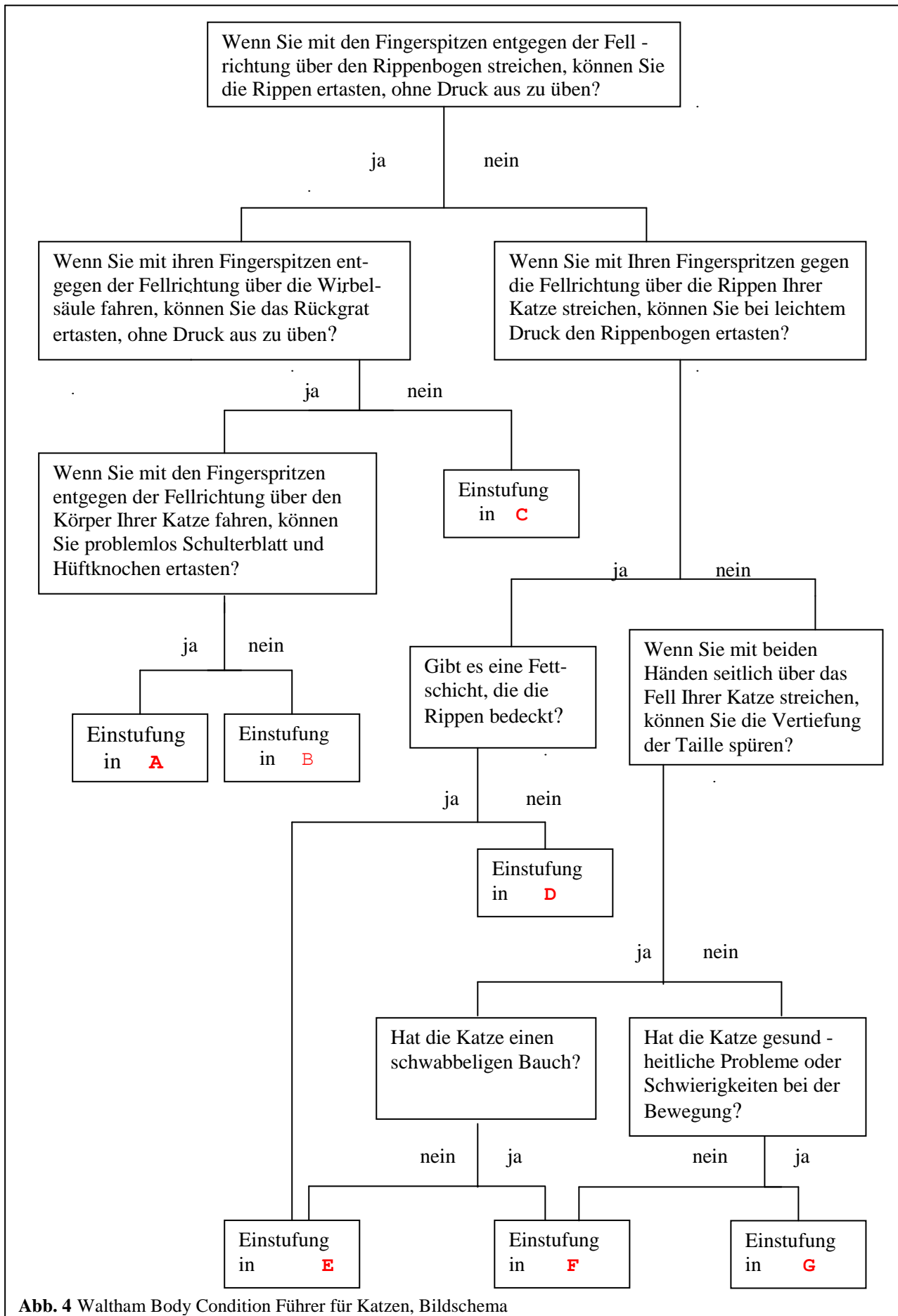


Abb. 4 Waltham Body Condition Führer für Katzen, Bildschema

Score Einteilung	Beschreibung
A	<u>extrem dünn</u> Ihre Katze hat nur sehr wenig oder gar kein Körperfett Empfehlung: baldmöglichst ein Tierarztbesuch
B	<u>dünn</u> Ihre Katze hat eine geringe Menge Körperfett Empfehlung: Rat eines Tierarztes einholen, ob Sie Ihre Katze adäquat füttern Die Body condition anhand des Schemas alle 2 Wochen überprüfen
C	<u>schlank</u> Ihre Katze ist am unteren Ende der idealen Einstufung mit etwas weniger als normalem Körperfett Empfehlung: etwas mehr Futter Die Body condition anhand des Schemas monatlich überprüfen und den Rat eines Tierarztes einholen, wenn sich nichts ändert
D	<u>ideal</u> Ihre Katze hat die ideale Menge Körperfett Empfehlung: die Body Condition anhand des Schemas monatlich überprüfen, damit Ihr Tier in dieser Einstufung bleibt. Routineuntersuchung beim Tierarzt beim nächsten Besuch
E	<u>ein wenig übergewichtig</u> Ihre Katze ist am oberen Ende der idealen Einstufung mit etwas mehr als normalem Körperfett Empfehlung: holen Sie den Rat eines Tierarztes ein und versichern Sie sich, dass die Katze eine angemessene Futterration bekommt. Erhöhen Sie die Aktivität des Tieres, vermeiden Sie zu viele Leckereien und überprüfen Sie monatlich die Body condition anhand des Schemas
F	<u>mäßig übergewichtig</u> Ihre Katze hat einen Überschuss an Körperfett. Empfehlung: Suchen Sie den Rat eines Tierarztes, um eine angemessene Methode zu entwickeln, damit Ihre Katze abnimmt und erhöhen Sie die Aktivität des Tieres
G	<u>ernsthaft übergewichtig</u> Ihre Katze hat einen großen Überschuss an Körperfett, der die Gesundheit und das Wohlbefinden beeinträchtigt. Empfehlung: Suchen Sie sofort einen Tierarzt auf, um einen Plan zur Gewichtsabnahme Ihrer Katze zu erstellen, steigern Sie die Aktivität und die Gesundheit des Tieres.

Abb. 5 Fragebogen und Einstufung in ein 7-stufiges BCS-System nach GERMAN et al. (2006)
nach: Waltham S.H.A.P.E. (Size Health And Physical Evaluation) Guide for cats

1.2.2. Körperfettbestimmung mittels DEXA- Methode

Die DEXA (Dual Energy X-Ray Absorptiometry) Methode ist ein Röntgen- Verfahren zur Messung des Knochen-, Muskel- und auch Fettgewebes. Es wurde für die Humanmedizin ursprünglich zur Knochendichtemessung entwickelt und später auch zur Bestimmung von Körperfett oder Magerkeit eingesetzt.

MUNDAY et al. (1994) wiesen in ihren wiederholten Messungen nach, dass die DEXA - Methode bei Hund und Katze geeignet ist, sowohl die Knochendichte als auch die fettfreie Körpermasse und das Körperfett zu bestimmen.

BUTTERWICK u. MARKWELL (1996) untersuchten die Körperzusammensetzung von übergewichtigen Katzen vor und nach einer Diät. Sie zeigten anhand der DEXA - Methode, dass bei einer Gewichtsabnahme 90,5 % der geschwundenen Körpermasse aus Fett bestand.

LAUTEN et al. (2000) führten Untersuchungen durch, die zeigten, dass sich diese Methode zur Körperfettmessung von Katzen eignet. Er bestimmte bei 10 - Monate alten Katzen einen Körperfettgehalt von 19 %, bei 1 bis 2- jährigen Tieren einen Fettgehalt von 22 %, bei 2 bis 5 Jahre alten Katzen einen Fettgehalt von 20 %. In dieser Untersuchung standen nur weibliche intakte Katzen zur Verfügung. Bei weiblichen intakten Katzen im Alter von 2 bis 5 Jahren fand er einen signifikant höheren Körperfettgehalt von 28 % gegenüber den 1- bis 2- jährigen weiblichen intakten Tieren.

1.2.3. Weitere Methoden zur Bestimmung des Körperfetts

Neben der bereits erwähnten DEXA - Methode gibt es weitere technische Verfahren, den Körperfettgehalt bei Tieren festzustellen.

STUBBS et al. (1996) beurteilten das sichelförmige Fettposter im Bauchraum, das sich auf der Röntgenaufnahme einer auf der Seite liegenden Katze darstellt.

Neben Computertomographie, Magnetresonanzdarstellung, Neutronenaktivierung, Ultraschall und bioelektrischen Widerstandsmessungen wurden auch chemische Analysen zur Bestimmung des Körperfetts eingesetzt (STRATMANN, 1988; KIENZLE, 1989; MUNDAY et al., 1994).

Auch STRATMANN (1988) stellte fest, dass der Körperfettgehalt sich mit dem Alter verändert. Sie bestimmte bei neugeborenen Kätzchen einen Fettgehalt von 1,8 %, im Alter zwischen 1 und 5 Tagen 3,6 %, im Alter von 4 bis 5 Wochen 6,3 % und bei 1 bis 2-jährigen Tieren 12,2 %.

WIDDOWSON (1965) gab für neugeborenen Katzen einen Körperfettgehalt von 1,8 % an, der mit zunehmendem Alter schnell anstieg. Bereits im Alter von 1 Woche betrug der Fettgehalt 4 %, mit 3 Wochen 7,1 %, mit 6 Wochen 9,6 % und bei ausgewachsenen Tieren 12,7 %.

Die Angaben zu den Prozentzahlen des Körperfettanteils der Katze schwanken stark. Je nach Untersuchungsmethode und Tiermaterial lagen sie zwischen 16–24 % (DEXA-Methode, LAUTEN et al., 2000), 7–25 % (Impedanzverfahren, STANTON et al., 1992) oder 10–50 % (DEXA-Methode, HAWTHORNE u. BUTTERWICK, 2000). Die chemischen Analysen ergaben einen Körperfettgehalt von circa 12% (STRATMANN, 1988; KIENZLE, 1989) bzw. 8–13% (MUNDAY et al., 1994) bei adulten schlanken Tieren.

1.2.4. Feline Body Mass Index (FBMI)

Die Bestimmung des FBMI beruht auf morphometrischen Messungen und ist ebenfalls eine Möglichkeit, die Body Condition zu bestimmen. Der FBMI schätzt den Prozentsatz des Körperfetts. Die Schätzgleichung basiert auf der Messung von Körperproportionen und setzt daher voraus, dass die Katze möglichst im Stand gemessen werden kann. Weitere technische Hilfsmittel werden nicht benötigt.

HAWTHORNE u. BUTTERWICK (2000) stellten fest, dass der Brustumfang an seiner weitesten Stelle (auf der Höhe der 9. Rippe) und die Länge des Unterschenkels (gemessen von der Patella zum Tuber calcaneus = LIM, siehe (Abb. 6) mit der Bestimmung des Gesamtkörperfetts nach der DEXA-Methode in Beziehung stehen.

HAWTHORNE u. BUTTERWICK (2000) entwickelten in Anlehnung an den Body Mass Index (BMI) der Humanmedizin folgende Formel zur Berechnung des FBMI:

$$\text{Körperfett (\%)} = \frac{(\text{Brustkorb}/0,7062) - \text{LIM}}{0,9156} - \text{LIM}$$

Der Umfang des Brustkorbs wird auf der Höhe der 9. Rippe gemessen, der LIM bemisst die Länge zwischen Kniescheibe und Tuber calcaneus in cm (Abb. 6)



Abb. 6 Darstellung der erhobenen Körpermaße zur Berechnung des FBMI:
Brustumfang gemessen auf der Höhe der 9. Rippe
LIM = Leg Index Measurement, von der Kniescheibe zum Tuber calcaneus

Um Tierbesitzern eine schnelle Möglichkeit an die Hand zu geben, ihre Katze als normal- oder über/untergewichtig einzuordnen, wurde ein Schema erstellt (Abb. 7)

Die Skala nennt den prozentualen Anteil des Körperfetts am Körpergewicht der Katze. Laut BUTTERWICK (2000) beträgt der Körperfettgehalt bei normalgewichtigen Katzen zwischen 10 und 30 %.

Brustumfang cm	60	72	70	68	66	63	61	59	57	55	53	51	49	47	45	43	40
	58	69	67	65	62	60	58	56	54	52	50	48	46	44	42	39	37
	56	66	64	61	59	57	55	53	51	49	47	45	43	41	38	36	34
	54	63	60	58	56	54	52	50	48	46	44	42	40	37	35	33	31
	52	59	57	55	53	51	49	47	45	43	41	39	36	34	32	30	28
	50	56	54	52	50	48	46	44	42	40	38	35	33	31	29	27	25
	48	53	51	49	47	45	43	41	39	37	34	32	30	28	26	24	22
	46	50	48	46	44	42	40	38	36	33	31	29	27	25	23	21	19
	44	47	45	43	41	39	37	35	32	30	28	26	24	22	20	18	16
	42	44	42	40	38	36	34	31	29	27	25	23	21	19	17	15	13
	40	41	39	37	35	33	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10
	38	38	26	34	32	29	27	25	23	21	19	17	15	13	11	9	6
	36	35	33	31	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	5	3
	34	32	30	27	25	23	21	19	17	15	13	11	9	7	4	2	.-
	32	29	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	3	1	-	-
	30	25	23	21	19	17	15	13	11	9	7	5	2	-	-	-	-
	28	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	1	-	-	-	-	-
	26	19	17	15	13	11	9	7	5	3	-	-	-	-	-	-	-
	24	16	14	12	10	8	6	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-
	22	13	11	9	7	5	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20	10	8	6	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LIM cm	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	

Abb. 7 Schema zur leichten Kategorisierung des Körpergewichts der Katze auf der Grundlage des FBMI nach HAWTHORNE und BUTTERWICK (2000)
LIM= Leg Index Mesurement

NELSON et al.(1990) bestimmten den Body Mass Index mit der Formel:

$$\frac{\text{Körpermasse (kg)}}{\text{Körperlänge (m)} \times \text{Körperhöhe (m)}}$$

Die Körperhöhe wurde gemessen vom Tisch bis zum höchsten Punkt der Schulter, die Körperlänge von der Schulter bis zum Tuber ischiadicum. Für normalgewichtige Katzen berechnet aus einer Gruppe von 9 Tieren bestimmten sie einen BMI von $36 \pm 1 \text{ kg/qm}$ Körperoberfläche. Für eine Gruppe von 6 übergewichtigen Katzen errechneten sie einen BMI von $50 \pm 2 \text{ kg/qm}$.

1.3. Normalgewicht der Katzen

Das durchschnittliche sogenannte Normalgewicht der Hauskatze lag bei 3,0-3,5 kg (maximal 4,0 kg) für weibliche Tiere und 4,0 - 4,5 kg (maximal 5,0 kg) für männliche Tiere (CRANE,1991; SLOTH,1992; KIENZLE et al., 2000), wobei das Endgewicht im 2. Lebensjahr erreicht wurde (CRANE, 1991).

STRATMANN (1988) stellte fest, dass das Normalgewicht der Rasse Europäisch Kurzhaar nicht mehr als 4,0 kg bei den Katern und 3,6 kg bei den Kätzinnen betragen sollte. Höhere Werte waren nach ihren Untersuchungen ein Zeichen für mehr vorhandenes Körperfett.

KAMPHUES et al. (2009) teilten die Rassen in Plumprassen (Perser, Europäisch Kurzhaar, Kartäuser), Mittelschwere (Birma, Manx, Hauskatze, Russisch Blau, Rex) und Schlankrassen (Abessinier, Siam, Havanna, Burma, Ägypter) ein und nannten folgende durchschnittliche Gewichte (Tab. 1):

Tab. 1 Körpermasse verschiedener Rassetypen der Katze nach KAMPHUES et al. (2009)

Rassen	Kätzin kg KM	Kater kg KM
Plumprasse	3,5	5,0
Mittelschwere	3,4	3,8
Schlankrassen	2,9	3,6

SCHERK (2004) bezeichnete ohne Gewichtsangaben die Maine - Coon und die Norwegische Waldkatze als die größten Rassen, die Munchkin und die Singapura als die kleinsten Rassen.

SKORKA (1999) fand bei den von ihr untersuchten jungen Katzen keinen signifikanten Gewichtsunterschied zwischen männlichen und weiblichen Katzen.

STUBBS et al. (1996) stellten fest, dass in allen von ihnen untersuchten Gruppen die Kater schwerer waren als die Kätzinnen.

DEAG et al.(1987) fanden bei den von ihnen genutzten weiblichen Katzen ein Durchschnittsgewicht von 3,0 kg.

EDTSTADTLER-PIETSCH (2003) stellte in der von ihr untersuchten Katzensgruppe fest, dass die Kater ($4,95 \pm 1,04$ kg) signifikant schwerer waren als die Kätzinnen ($3,64 \pm 1,12$ kg).

1.3.1. Vergleich zur Europäischen Wildkatze

Für die Europäische Wildkatze (*Felis silvestris*) wurde von CONDÉE (1971) 3,5 kg (maximal 4,9 kg) für die weiblichen Tiere und 5,0 kg (maximal 7,7 kg) für die männlichen Tiere angegeben. CONDÉE (1971) vertrat auch die Meinung, dass frühere wesentlich höhere Gewichtsangaben zur Europäischen Wildkatze anzuzweifeln sind. Seiner Ansicht nach waren sie aus nicht standardisierten Gewichtsangaben in der Literatur entstanden (Verwendung von Pfund und Kilogramm zur Gewichtsangabe).

CONDÉE's Angaben deckten sich mit jüngsten Funden von Wildkatzen in der Schweiz und am deutschen Kaiserstuhl. Die weiblichen Tiere in der Schweiz wogen 3,6 bzw. 3,7 kg (LÜPS et al. 2002). 3,7 kg wogen eine weibliche Katze und 4,9 kg ein Kuder am Kaiserstuhl (HERDTFELDER et al., 2007).

1.4. Übergewicht der Katzen

Als Übergewicht gilt ein um 15 - 20 % höheres Körpergewicht (SLOTH, 1992; CASE et al., 1995; LAFLAMME, 1997) gegenüber dem sogenannten Normalgewicht.

KIENZLE (1986) bezeichnete ein Gewicht, das 10 % über dem Normalgewicht lag, als beginnende Adipositas, 20 % mehr wurden als manifeste Adipositas eingestuft. SLOTH (1992) stufte Katzen ab 15 % über dem Normalgewicht als übergewichtig ein, CASE et al, (1995) und LAFLAMME (1997) beurteilten Tiere, die zwischen 15 und 20 % mehr Körpermasse als normalgewichtige aufwiesen, als übergewichtig. Betrug die Körpermasse 20 % und mehr als das Normalgewicht, wurden die Tiere bei BURKHOKDER u. TOLL (2002) als adipös eingestuft. Übergewicht entsteht in der Mehrzahl der Fälle als Folge von zu hoher Energiezufuhr gegenüber dem Energieverbrauch. Nur selten sind endokrine oder iatrogen bedingte Ursachen als Grund festzustellen.

Da Übergewicht als Ursache für eine Vielzahl von Krankheiten gilt, wurden zahlreiche Untersuchungen zur Häufigkeit des Vorkommens und zur Entstehung durchgeführt. Während in den 70er Jahren in England 6-12,5 % der Katzen als übergewichtig eingestuft wurden (ANDERSON, 1973), befand SLOTH (1992) in Dänemark bereits 40 % als zu schwer, wobei er keinen Unterschied zwischen männlichen und weiblichen Katzen feststellte. Nach seinen Auswertungen waren 50 % der reinen Stubenkatzen zu dick, während die Rate bei den Katzen mit Freilauf bei 30 % lag. SCARLETT et al. ermittelten 1994 in den USA 25 % übergewichtige Katzen aus der Population, die in Tierarztpraxen vorgestellt wurden.

Als Ursachen für die Entstehung von Übergewicht werden sowohl endogene Faktoren (Geschlecht, Alter, endokrine Störungen, genetische Disposition) als auch exogene Faktoren angesehen oder eine Kombination aus mehreren Faktoren (CRANE 1991; SLOTH 1992; SCARLETT et al., 1994). Die wichtigsten Gründe sind Überfütterung, Kastration und fehlende Bewegung.

Die häufigsten Krankheiten, die mit Übergewicht bzw. Adipositas in Verbindung gebracht werden, sind bei der Katze Insulinresistenz, Glucoseintoleranz, und Diabetes mellitus (APPLETON et al., 2001). Im Leberstoffwechsel treten Hyperlipidämie und die idiopathische Lipidose bei zuvor übergewichtigen anorektischen Katzen auf (BIOURGE et al. 1990 und 1997). Auch im Zusammenhang mit FUS (Felines Urologisches Syndrom) wird das Übergewicht genannt. Eine weitere Folge sind degenerative Gelenkserkrankungen (z.B. Hüftgelenkdisplasie, SCHERK, 2004), und damit verbundene Schmerzen und Bewegungsunlust. Auch das Herz - Kreislaufsystem ist betroffen mit Hypertonie, Dyspnoe und kardiovaskulären Störungen. SCARLETT u. DONOGHUE (1998) fanden einen signifikanten Einfluss von Übergewicht auf die Entstehung eines Diabetes mellitus. Adipöse Katzen hatten ein signifikant höheres Risiko zur Entwicklung von Hauterkrankungen und sie zeigten signifikant häufiger Lahmheiten.

RUSSEL et al. (2000) bestimmten in ihrer Überprüfung aller in einem Haushalt lebenden Katzen in einem Bezirk Londons fast die Hälfte aller Katzen (48 %) als übergewichtig und 4 % als adipös. Sie nutzten eine modifizierte BCS- Einstufung nach LAFLAMME et al. (1994), indem sie den einzelnen Schritten Halbstufen hinzufügten. Nur 35 % der Katzen wurde mit einer idealen Body Condition bewertet. Nach ihren Erkenntnissen hatten Fütterungsweise und Art wenig Einfluss auf das Körpergewicht. Die zeitliche Menge der Bewegung

bestimmte das Körpergewicht ebenfalls nicht maßgeblich. Lebensalter und Kastration waren die wesentlichen Faktoren für Übergewicht. Die meisten übergewichtigen Katzen fanden sich im Alter zwischen 4 und 7 Jahren, die höchsten BCS - Werte wurden für Tiere zwischen 5 und 6 Jahren bestimmt.

Insbesondere die Untersuchungen der kastrierten Katzen zeigten, dass diese bis zu 40% übergewichtig waren gegenüber 15 % der intakten Katzen (SLOTH, 1992).

SCARLETT u. DONOGHUE stellten 1996 fest, dass kastrierte Katzen 3,4 mal häufiger übergewichtig bzw. adipös waren. Außerdem wurde nachgewiesen, dass der Körperfettanteil bei weiblichen kastrierten Tieren wesentlich höher ist (bis zu 40 % Körperfett) als bei männlichen Kastraten (FETTMANN et al., 1997; FLYNN et al., 1996; STUBBS et al., 1996).

ROOT u. JOHNSTON (1995) fanden bei Ihrem Vergleich zwischen einer Kastration im Alter von 8 Monaten zu einer Frühkastration im Alter von 8 Wochen in der Auswirkung auf die Veränderung des Körpers der Katzen, dass der Body Condition Score und der FBMI bei den Kastraten signifikant höher war als bei den intakten Tieren. Das Alter der Katzen zur Zeit der Kastration spielte keine Rolle. Der größte Anteil der höheren Körpermasse war Fett.

Die signifikante Zunahme der Körpermasse nach der Kastration stellten auch HARPER et al (2001) fest. Erhielten Katzen nach der Kastration weiterhin ad libitum Futter, so stieg ihr Gewicht innerhalb 12 Monate um 31 ± 24 % gegenüber $3,1 \pm 14,1$ % Zunahme im gleichen Zeitraum bei den intakten Katzen. Die Körperfettmasse stieg signifikant an. Der BCS der Kastraten war signifikant höher als bei den intakten Tieren.

Auch bei verwilderten Hauskatzen stieg das Gewicht nach der Kastration. 105 Katzen (61 männliche und 44 weibliche Tiere) wurden untersucht (SCOTT et al. 2002). Sie fanden nach einem Jahr eine Gewichtszunahme um 40 % und eine signifikante Zunahme des Körperfetts.

KRONFELD et al. (1994) erforschten den Zusammenhang zwischen Übergewicht und Alter der Katzen. Sie trafen vor allem bei Katzen mittleren Alters (4 bis 6 Jahre) übergewichtige Tiere an. Die älteren (über 10 Jahre alten) Katzen waren eher untergewichtig.

EDTSTADTLER-PIETSCH (2003) stellte fest, dass in der von ihr untersuchten Gruppe die männlichen Kastraten etwa 4 % schwerer waren als die intakten Tiere und die weiblichen Kastraten im Verhältnis zu den weiblichen intakten Tieren eine um 12 % höhere Körpermasse aufwiesen.

Übergewicht und Adipositas können auch über die Körperfettmenge definiert werden. Tiere in einer optimalen Körperkondition haben eine Körperfettmasse von 15 bis 20 % (BURKHOLDER u. TOLL, 2002).

Teil 2 Gewichtsentwicklung wachsender Katzen

„Wachstum ist im biologischen Sinne die Größenänderung des Organismus durch Zunahme oder Abnahme der Zellenanzahl, durch Vergrößerung oder Verkleinerung von Zellen und durch Bildung oder Abbau von Interzellulärsubstanz. Das heißt, Wasseraufnahme und Reservestoffablagerung werden vom organischen Wachstum ausgeschlossen“ (SALOMON u. GILLE, 1993). Die Ablagerung von Fett als Folge energetischer Überversorgung ist demzufolge kein Wachstum (SALOMON u. SCHULZE, 2008).

Das Wachstum der Jungtiere wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst. Hierzu zählen immanente Faktoren wie Rasse, Geschlecht, hormonelle Steuerungen und äußere Faktoren. Letztere werden vor allem bestimmt durch die Haltungsbedingungen wie Ernährung, Bewegungsmöglichkeiten, soziale Bedingungen und äußere Anreize.

2.1. Geburtsmasse

Mehrere Autoren untersuchten mögliche Zusammenhänge zwischen Körpermasse der Mutter, Wurfgröße, Geburtsmasse insgesamt und Geburtsmasse der Einzeltiere.

LATIMER u. IBSEN (1932) untersuchten die Entwicklung von fünf Würfen. Die Geburtsmasse lag bei den weiblichen Welpen zwischen 97,0 g und 119,5 g und bei den männlichen Welpen zwischen 82,7 g bis 107,4 g. In den von ihm untersuchten Würfen waren die weiblichen Jungtiere bei der Geburt etwas schwerer als die männlichen.

HALL u. PIERCE (1934) bestimmten in 33 Würfen mit 128 Welpen ein durchschnittliches Geburtsgewicht für männliche und weibliche Tiere von $106,4 \pm 13,5$ g. Sie beobachteten, dass das Geburtsgewicht von Welpen von Müttern mit sehr geringer Körpermasse (2,38 - 3,45 kg) signifikant höher war. Das mittlere Geburtsgewicht von Welpen der 13 leichtesten Katzenmütter betrug $110,0 \pm 1,59$ g, das von Welpen der 10 schwersten Katzenmütter $102,5 \pm 0,36$ g.

Die durchschnittliche Wurfgröße betrug 3,88 Welpen pro Wurf. Nach ihren Untersuchungen schien die Gruppe mit schwereren Kätzinnen (3,54 – 6,00 kg) mehr Welpen pro Wurf zu haben als die oben genannte Katzengruppe bestehend aus leichteren Kätzinnen. Welpen aus kleinen Würfen hatten ein etwas höheres Gewicht.

Nach dieser Untersuchung waren 5 Welpen pro Wurf die optimale Anzahl, das durchschnittliche Geburtsgewicht war in diesen Würfen signifikant höher als in Würfen mit mehr oder weniger Welpen.

WIDDOWSON (1965) gab ohne Erwähnung des Geschlechtes 100 g als absolutes Geburtsgewicht an, das relative Geburtsgewicht betrug 1-2 % des Körpergewichtes der erwachsenen Tiere.

STRASSER (1968) bestimmte für die Hauskatze ein durchschnittliches Geburtsgewicht von 137 g und für die Rasse Abessinier 118 g. Er unterschied nicht zwischen männlichen und weiblichen Welpen. Bezogen auf das angegebene Endgewicht der weiblichen Katzen betrug das relative Geburtsgewicht der Hauskatze 4,0 % (3420 g Endgewicht) und das der Abessinier 4,1 % (2900 g Endgewicht).

DEAG et al. (1987) nannten keine Zahlen zur Geburtsmasse. Sie untersuchten den Zusammenhang zwischen der Körpermasse der Mutter und Wurfzahl der Mutter zu Wurfgröße und Wachstum der Welpen. Sie fanden keinen Zusammenhang zwischen der Körpermasse der Mutter und der Anzahl Welpen im Wurf. Die häufigste Anzahl der Welpen pro Wurf betrug 4 oder 5. Sie stellten auch keinen Zusammenhang fest zwischen der Körpermasse der Mutter und der anfänglich gemessenen Körpermasse der Welpen am 8. Tag (141 g).

DICKINSON und SCOTT (1956) nannten eine durchschnittliche Geburtsmasse von 114 g bei 48 männlichen und 112 g bei 33 weiblichen Jungtieren. Außerdem stellten sie fest, dass es in Würfen bis zu 4 Jungtieren keine Unterschiede in der Geburtsmasse gab, diese aber in größeren Würfen mit 5 Welpen und mehr absinkt. Die durchschnittliche Wurfgröße der von ihnen untersuchten Würfe betrug $4,1 \pm 0,21$ Welpen.

LOVERIDGE (1987) stellte keine Abhängigkeit zwischen Geburtsmasse des Einzeltieres und der Wurfgröße fest. Er untersuchte das Geburtsgewicht von 100 Welpen (bei gleichen Anteilen von männlichen zu weiblichen Tieren) und ermittelte für männliche Jungtiere ein mittleres Geburtsgewicht von 117 g und für die weiblichen von 111 g. Es gab keinen signifikanten Unterschied im absoluten Geburtsgewicht zwischen den Geschlechtern. Eine Verdoppelung der Geburtsmasse war nach 8 Tagen erfolgt.

HARPER et al. (1988) untersuchten die Entwicklung von 100 (50 männlichen und 50 weiblichen) Kurzhaarkatzen. Bei der Geburt waren die männlichen Welpen ein wenig schwerer als die weiblichen – 106 g zu 99 g. Dies holten die weiblichen Tiere innerhalb einer Woche auf.

IBEN u. SADILA (1993) nannten nicht ausdrücklich das Geburtsgewicht ihrer Katzenwelpen. Am 3. Lebenstag dokumentierten sie eine Lebendmasse von 117 g.

ZOTTMANN (1997) bestimmte für männliche Welpen ein Geburtsgewicht von 99 ± 10 g und für die weiblichen 91 ± 17 g. Diese Autorin bestimmte auch das mittlere

relative Geburtsgewicht. Bezogen auf die Körpermasse der Mutter lag es zwischen $2,21 \pm 0,31$ % und $4,33 \pm 0,27$ %. Es gab keinen signifikanten Geschlechtsdimorphismus zur Zeit der Geburt.

LABSCH (1999) stellte bei seinen untersuchten Welpen eine durchschnittliche Körpermasse von 114 g bei der Geburt fest.

EDTSTADLER-PIETSCH (2003) bestimmte von 51 Katzenwelpen die Geburtsgewichte. Bei männlichen Jungtieren betrug das durchschnittliche Gewicht 113,8 g, bei weiblichen 113,0 g. Es gab keinen Unterschied zwischen den Geschlechtern.

SALOMON et al. (2008) untersuchten die Entwicklung der Körpermasse und der Skelettmaße von zwei Katzenrassen. Für die Studie standen 38 Tiere (19 männlich, 19 weiblich) der Rasse Britisch-Kurzhaar zur Verfügung. Die Untersuchung an Exotic-Shorthair - Katzen wurde mit 49 Tieren (24 männlich, 25 weiblich) durchgeführt. Die Geburtsmasse der männlichen Britisch-Kurzhaar - Welpen betrug im Mittel 113 g, die der weiblichen 108 g. Für die Exotic - Shorthair Welpen wurde bei den männlichen Tieren eine mittlere Geburtsmasse von 94 g und bei den weiblichen Tieren von 92 g ermittelt.

2.1.1. Vergleich zur Europäischen Wildkatze

Die Geburtsmasse der Wildkatze betrug bei männlichen Tieren $132,8 \pm 20,3$ g und bei weiblichen $135,5 \pm 15,3$ g (berechnet aus den Angaben MEYER-HOLZAPFEL, 1968; VOLF, 1968). Der Unterschied zwischen männlichen und weiblichen Welpen war bei der Geburtsmasse nicht signifikant. Das mittlere Geburtsgewicht für beide Geschlechter lag bei $133,9 \pm 18,1$ g. Bezogen auf die Körpermasse der Mutter von 3,7 kg betrug die relative mittlere Geburtsmasse 3,6 %.

2.2. Entwicklung der Jungtiere

LATMER und IBSEN untersuchten bereits 1932 die Entwicklung von je sechs männlichen und sechs weiblichen Welpen aus 5 Würfen. Sie verfolgten das Körpergewicht der Tiere bis zur 13. Woche. Bereits ab der 8. Woche stellten sie eine signifikant höhere Gewichtszunahme bei den männlichen Jungtieren fest. Mit 13 Wochen hatten diese bereits 40 % des späteren Endgewichts erreicht.

HALL et al. (1934) beobachteten, dass die leichtesten von 128 Welpen bis zum 25. Tag nach der Geburt schneller zunahmen als die übrigen. Des Weiteren stellten sie fest, dass die Gewichtszunahmen in der ersten Woche am höchsten waren. Die Wurfstärke hatte nach ihren Auswertungen keinen Einfluss auf die Wachstumsrate, ebenso wenig wie das Gewicht des Muttertieres.

DICKINSON und SCOTT (1956) werteten die Daten von 48 männlichen und 33 weiblichen Welpen aus und fanden bis zur 12. Woche keine geschlechtsspezifischen Unterschiede in der Wachstumsrate. Erst ab diesem Alter gewannen die männlichen Jungtiere deutlich mehr an Gewicht als die weiblichen Tiere. Das Wachstum der Würfe wurde bis zur 24. Woche dokumentiert, sie wiesen aber darauf hin, dass die Entwicklung von Katzen in diesem Alter nicht abgeschlossen ist. Mit 24 Wochen hatten die männlichen Jungtiere 2419 g im Mittel erreicht, die weiblichen 2115 g.

WIDDOWSON (1965) ermittelte für die Hauskatze eine Verdoppelung der Geburtssmasse innerhalb von 7 Tagen.

STRASSER (1968) gab für die Hauskatze bei einem Monat 498 g im Mittelwert an, für die Abessinier 355 g. Mit zwei Monaten erreichte die Hauskatze 1057 g, die Abessinier 735 g. Er unterschied nicht zwischen männlichen und weiblichen Jungtieren.

Berechnet man das relative Gewicht aus den vorliegenden Angaben des Endgewichtes der weiblichen Tiere, so hatten die Hauskatzen im Alter von 4 Wochen 14,6 % des angegebenen Endgewichtes von 3420 g erreicht. Im Alter von 8 Wochen betrug das relative Gewicht 30,9 % der weiblichen erwachsenen Katzen.

MARTIN (1986) untersuchte Katzen in der Zeit der Entwöhnung zwischen der vierten und siebten Woche. Die Jungtiere fraßen selbständig feste Nahrung ab der 5. Woche, und es gab ab diesem Zeitpunkt eine große Varianz in den Gewichtszunahmen. Die männlichen Jungtiere wuchsen schneller und wurden signifikant schwerer.

DEAG et al.(1987) vermuteten, dass eine fehlende Kontinuität in den Wachstumskurven mit der Zeit der Entwöhnung einhergeht. Hierbei war die Körpermasse der Mutter nicht ausschlaggebend für die Diskontinuität, wohl aber für den Zeitpunkt, wann es dazu kommt. Bei den leichteren Müttern trat der Zeitpunkt früher auf. Sie stellten fest, dass das Gewicht der Mutter keinen Einfluss auf die Wurfgröße hatte.

Obwohl sie nicht ab dem 1. Lebenstag die Körpermasse festhielten, nahmen sie an, die männlichen Welpen wären bei der Geburt ein wenig schwerer gewesen als die weiblichen, was die weiblichen Jungtiere in der ersten Woche wieder ausglich. Bei den Welpen war zwischen der 1. und 8. Woche kein Geschlechtsdimorphismus festzustellen.

HARPER et al. (1988) stellten fest, dass sich die absolute Körpermasse der männlichen und weiblichen Jungtiere ab der 10. Woche signifikant zu Gunsten der männlichen Jungtiere unterschied. Die männlichen Welpen wuchsen bis zur 37. Woche linear, die weiblichen bis zur 28. Woche, danach sanken die wöchentlichen Zunahmen.

LOVERIDGE (1987) verfolgte die Entwicklung von 100 Welpen (50 männliche und 50 weibliche) über 20 Wochen. Eine zweite Gruppe mit 19 männlichen und 37 weiblichen Tieren wurde 52 Wochen lang beobachtet. Bis zur 5. Woche einschließlich gab es keine signifikanten Unterschiede in der Körpermasse von männlichen und weiblichen Jungtieren. Ab der 6. Woche war der Unterschied signifikant, ab der 9. Woche hoch - signifikant. Mit sechs Wochen wogen die männlichen Tiere $620,7 \pm 14,7$ g und waren 7 % schwerer als die weiblichen mit $579,6 \pm 13,1$ g. Mit 20 Wochen betrug der Unterschied 21 %. Die männlichen Jungtiere wogen $2330 \pm 52,9$ g gegenüber $1930 \pm 36,7$ g bei den weiblichen Jungtieren. Aus der Graphik (Abb. 8) ist ersichtlich, dass das Wachstum bei beiden Geschlechtern bis zur 20. Woche linear verlief. Bei den weiblichen Tieren schwächte sich die Wachstumsgröße ab der 20. Woche bereits ab, bei den männlichen ab der 28. Woche.

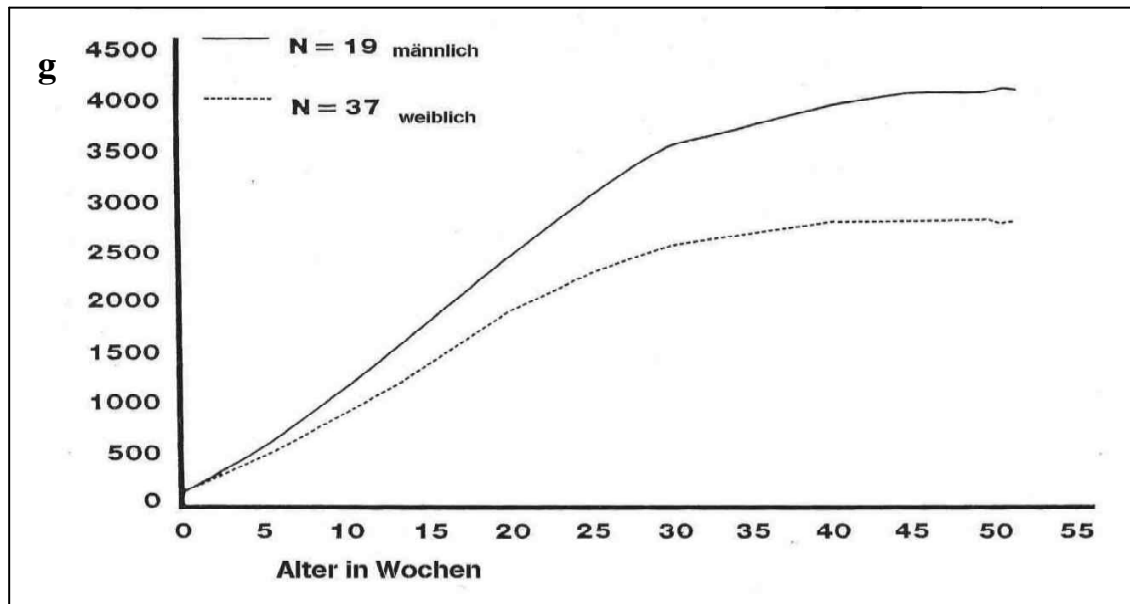


Abb. 8 Entwicklung männlicher und weiblicher Katzenwelpen bis zur 52. Woche
Körpermasse in g: aus: LOVERIDGE (1997)

Die Wurfstärke hatte nach seiner Untersuchung keinen Einfluss auf die Wachstumsentwicklung. Mit fünf Wochen, zu einer Zeit, in der die Welpen noch stark von der Muttermilch abhängen, waren Jungtiere von leichten Müttern signifikant leichter als Jungtiere von schwereren Muttertieren. Während mit 10 Wochen die Welpen der leichten und schweren Mütter annähernd gleichviel wogen, waren mit 15 Wochen die Jungtiere der schweren Mütter 14 %, mit 20 Wochen 16 % schwerer als Jungtiere von leichten Müttern. LOVERIDGE (1987) begründete das Ergebnis der Untersuchung damit, dass schwerere Mütter mehr Milch produzieren und die Welpen damit einen besseren Start haben.

ZOTTMANN (1997) hat in Graphiken die Untersuchungsergebnisse der verschiedenen Autoren bis zur 12. Woche erfasst. Die Ergebnisse von ZOTTMANN (1997) bis zur 9. Woche wurden zum Vergleich eingefügt (Abb. 9 und 10).

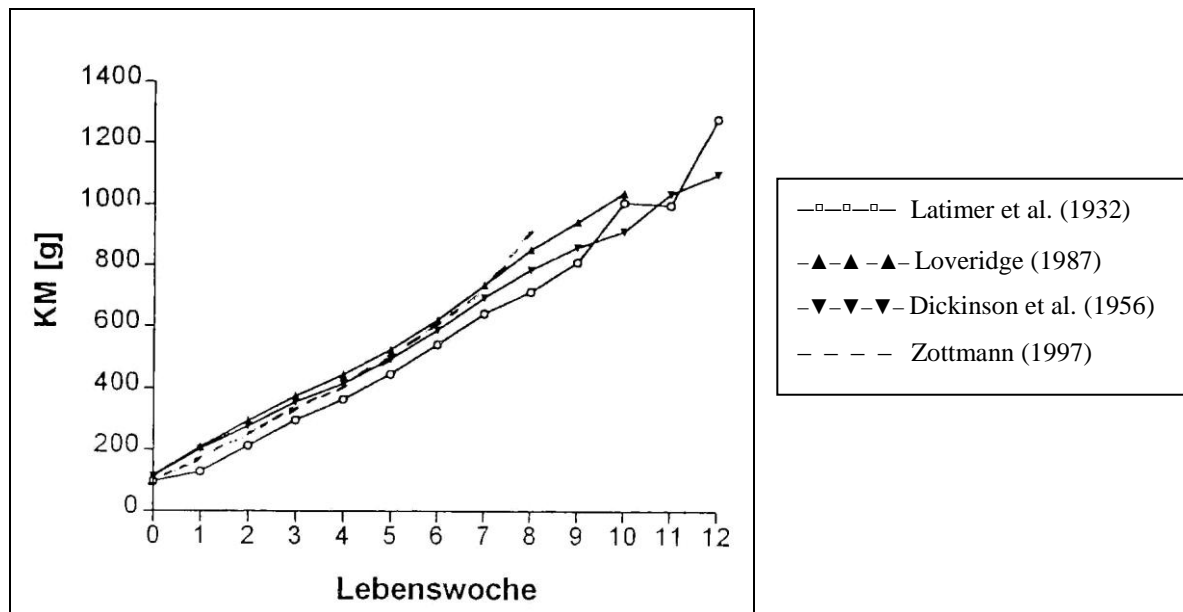


Abb. 9 Entwicklung der Körpermasse (KM) von männlichen Katzenwelpen in g bis zur 12. Lebenswoche, entnommen: ZOTTMANN (1997), ergänzt um Daten aus ZOTTMANN (1997)

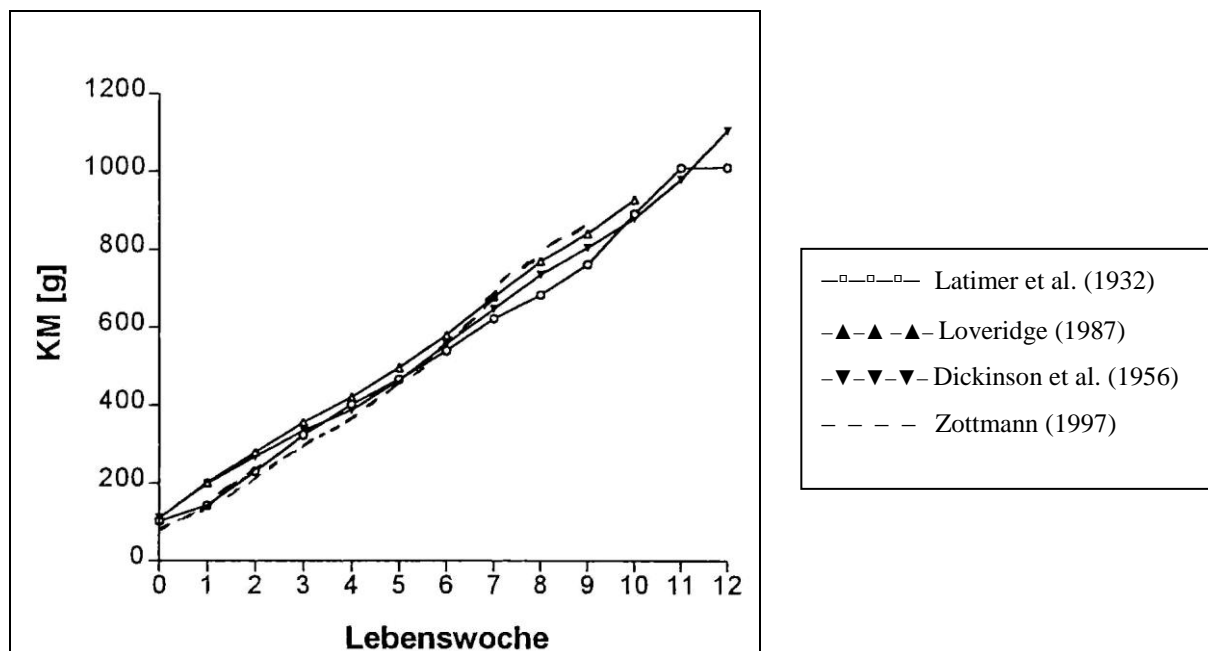


Abb.10 Entwicklung der Körpermasse (KM) von weiblichen Katzenwelpen in g bis zur 12. Lebenswoche, entnommen: ZOTTMANN (1997), ergänzt um Daten von ZOTTMANN (1997)

ZOTTMANN (1997) stellte auch die Entwicklung der Jungtiere von der 12. bis 24. Woche dar (Abb.11).

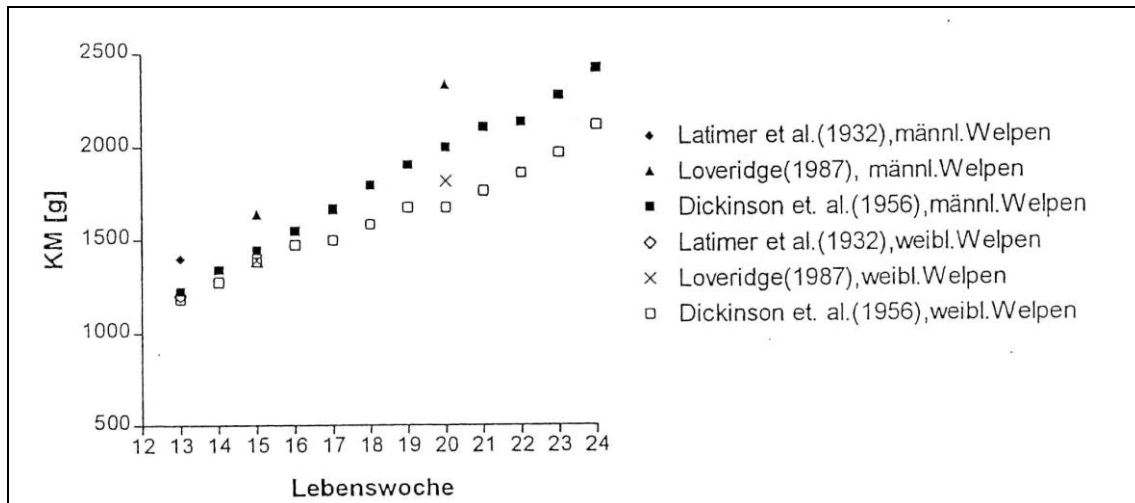


Abb. 11 Entwicklung der Körpermasse (KM) in g von männlichen und weiblichen Katzenwelpen ab der 13. Lebenswoche, entnommen: ZOTTMANN (1997)

Die Welpen aus der Untersuchung von ZOTTMANN (1997) nahmen bis zur 9. Woche durchschnittlich 14 g pro Tag zu.

KIENZLE (1989) stellte bei der Untersuchung zur Entwicklung von Katzenwelpen in Abhängigkeit von bestimmten stärkehaltigen Rationen bei 14 Wochen alten Jungtieren eine Körpermasse von 0,8 - 1,25 kg fest, mit 17 Wochen wiesen die Welpen eine Körpermasse von 1,2 - 1,8 kg und mit 19 Wochen 1,25 - 2,5 kg. 2,5 kg erreichten die überwiegend männlichen Jungtiere.

IBEN u. SADILA (1993) fanden am 21. Tag je nach Fütterung (Fertigmilch, selbst hergestellter Milchersatz) eine Körpermasse zwischen 346,5 g und 392,5 g. Außerdem berechneten sie die prozentuale Zunahme pro Woche. Für die 1. Woche ermittelten sie für den Wurf, der mit der Fertignahrung gefüttert wurde, eine Zunahme von $8,83 \pm 1,12$ g, für die 2. Woche $6,36 \pm 0,34$ g, für die 3. Woche $5,69 \pm 0,50$ g.

MUNDAY et al (1994) untersuchten mit der DEXA- Methode, wie sich die Zusammensetzung der Körpermasse während des Wachstums zwischen 8 Wochen und knapp 6 Monaten veränderte. Mit 8 Wochen wogen die Welpen $820 \pm 0,15$ g und es wurden 5,5 % Fett festgestellt. Mit 18 Wochen und durchschnittlich $1,79 \pm 0,28$ kg betrug die

Körperfettmasse 12,9 %, mit 6 Monaten und $4,3 \pm 1,3$ kg wurde ein Körperfettanteil von 24,3 % festgestellt.

LABSCH (1999) bestimmte eine tägliche Zunahme an Lebendmasse bis zum 45. Tag von durchschnittlich 11,8 g, (12,6 g bei den männlichen und 10,4 g bei den weiblichen Welpen).

EDTSTADTLER-PIETSCH (2003) stellte bis zur 8. Lebenswoche, in der die Welpen abgesetzt wurden, keinen signifikanten Unterschied im Wachstum von männlichen und weiblichen Welpen fest. Ab der 10. Lebenswoche beobachtete sie geschlechts-spezifische Unterschiede und ab der 12. Lebenswoche waren die Zunahmen der männlichen Jungtiere mit durchschnittlich 18 g höher als die der weiblichen Jungtiere mit 13 g. Die Körpermasse der Kater war in der 19. Lebenswoche 20 % höher als die der Kätzinnen, mit 12 Monaten 43 % höher.

HARPER u. TURNER (2000) untersuchten das Wachstum von 12 Jungtieren (6 männliche und 6 weibliche) ab der 8. Lebenswoche über 24 Wochen. Die Tiere nahmen bis zur 26. Woche $2,20 \pm 0,74$ kg zu. Ein Geschlechtsunterschied wurde nicht untersucht. Die Wachstumsrate nahm gegen Ende des Versuchs ab. Im Alter von 24 - 26 Wochen betrug die Gewichtszunahme $230,7 \pm 78,7$ g, in der 30. – 32. Woche lag die Zunahme bei $117,6 \pm 70,1$ g. Die Jungtiere hatten mit 24 Wochen 75 % ihres zu erwartenden Endgewichts, sie erreichten es mit circa 40 Wochen.

SALOMON et al. (2008) hielten bei ihrer Untersuchung der beiden Rassen Britisch Kurzhaar und Exotic - Shorthair die Körpermasse der männlichen und weiblichen Jungtiere im wöchentlichen Abstand fest. Sie stellten einen hoch-signifikanten Unterschied in der Entwicklung der Körpermasse zwischen den männlichen und weiblichen Britisch Kurzhaarwelpen ab dem 78. Lebenstag fest. Bei der leichteren Rasse Exotic - Shorthair war mit 22 Tagen ein signifikanter Unterschied zwischen der Körpermasse der männlichen und weiblichen Tiere vorhanden, ab 134 Tagen war der Unterschied hoch-signifikant. Der Zeitpunkt des maximalen Zuwachses lag mit 20 g bzw 23 g bei den Katern der beiden Rassen bei 91 bzw. 84 Tagen. Die Kätzinnen erreichten diesen Punkt etwa 14 Tage früher. Das zu erwartenden Endgewicht erreichte die leichtere Rasse Exotic - Shorthair eher, wobei die weiblichen Katzen noch früher ausgewachsen waren.

Die Körpermasse der Katzen von der Geburt bis zum Endgewicht vermehrte sich etwa um das 48- fache.

.

2.2.2 Vergleich zur Europäischen Wildkatze

Europäische Wildkatze: Für Wildkatzen liegen Gewichtstabellen bis zur 12. Woche vor (MEYER-HOLZAPFEL; 1968). CONDÉE u. SCHAUENBERG (1971) gaben für die männlichen Jungtiere in den ersten 9 Monaten tägliche Gewichtszunahmen von 20 bis 24 g an. Die weiblichen Jungtiere nahmen durchschnittlich 14 bis 15 g zu. Legt man für die männlichen Tiere 4,5 kg und für die weiblichen Tiere 3,7 kg als erwartetes Endgewicht zugrunde, so haben die männlichen und auch die weiblichen Jungtiere mit 12 Wochen 35 % des Endgewichts erreicht (Abb.12).

Eine Verdoppelung des Geburtsgewichtes erreichte die Europäische Wildkatze innerhalb von 13 Tagen.

Ab der vierten Woche unterschieden sich die Körpermassen der männlichen und weiblichen Jungtiere signifikant.

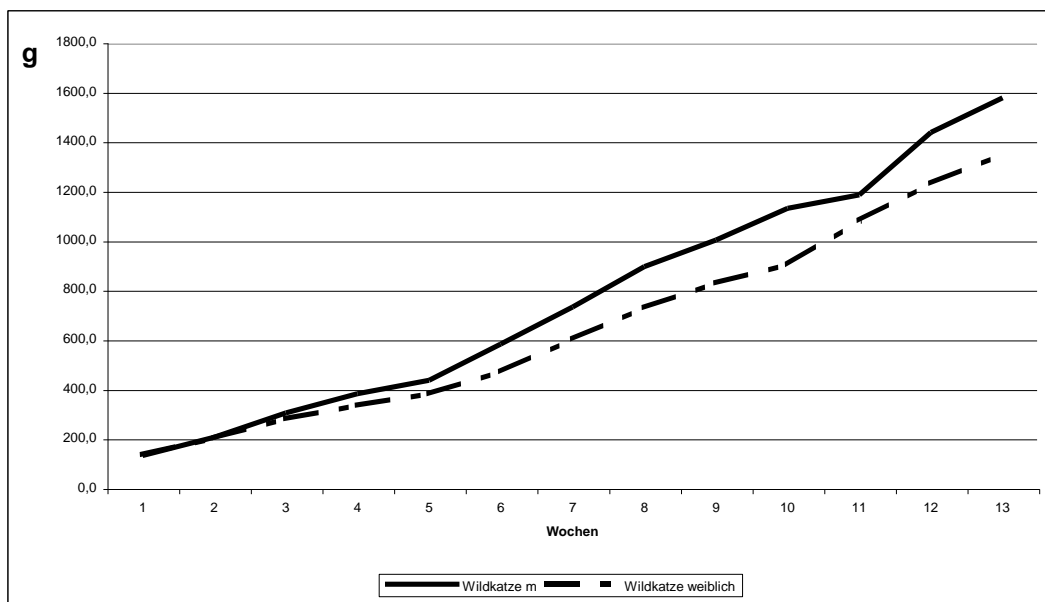


Abb.12 Entwicklung der Wildkatzenwelpen, die Graphik wurde auf der Grundlage der Daten von MEYER-HOLZAPFEL (1968) erstellt

III. Eigene Untersuchungen

A. Material und Methoden

1. Erhebung der Daten

1.1 Adulte Katzen

Teil 1 der Arbeit hatte zum Ziel, Gewichte von adulten Tieren verschiedener Rassen und beiderlei Geschlechts zu erhalten. Zu den adulten Tieren wurden alle Katzen gezählt, die bei der Untersuchung mindestens 12 Monate oder älter waren.

Der Großteil der erhobenen Daten wurde auf Katzensausstellungen in Deutschland und im französischen Elsaß gewonnen. Da auf Katzensausstellungen nur selten „Hauskatzen“ vorgestellt werden, wurden diese Daten zusätzlich in einer Kleintierpraxis ermittelt. Von allen Katzen wurden nach Rasse, Alter, Körpergewicht und BCS (LAFLAMME, 1997, s. Schrifttum Abb. 1 und 2) erfasst. Um Abweichungen beim Verwiegen der Tiere zu vermeiden, wurden sämtliche Katzen mit derselben digitalen Soehnle - Baby - Waage gewogen (s. Anhang 1 A - 34 A).

Aus 28 Rassen - einschließlich der Hauskatze - konnten insgesamt 614 Katzen, die 1 Jahr oder älter waren, zur Auswertung der adulten Tiere herangezogen werden.

Betrachtet man die Verteilung der Geschlechter der untersuchten adulten Tiere, so standen insgesamt 192 intakte männliche und 249 intakte weibliche Tiere zur Auswertung zur Verfügung. Zusätzlich wurden die Daten von 109 männlich kastrierten und 66 weiblich kastrierten Tieren erhoben. Die Gesamtzahl der in der Studie berücksichtigten adulten Tiere einschließlich der Rassezugehörigkeit ist in Tab. 2 aufgeführt.

Tab. 2 Anzahl der zur Auswertung herangezogenen Katzen ≥ 1 Jahr

	Rasse	m	w	mk	wk
01	Hauskatze	4	7	37	27
02	Norwegische Waldkatze	20	33	16	12
03	Maine Coon	32	22	11	2
04	Korat	1	2	2	-
05	Siam / Orientalisch Kurzhaar	21	10	12	7
06	Britisch Kurzhaar	19	32	6	3
07	Scottish Fold	-	4	2	3
08	Selkirk Rex	-	5	-	-
09	Heilige Birma	16	36	7	3
10	Sibirische Katze	6	11	4	1
11	Karelische Bobtail	1	-	-	-
12	Russisch Blau	9	19	1	-
13	Singapura	1	-	-	-
14	Perser	24	25	2	8
15	Thai	2	4	-	-
16	Exotic Shorthair	10	6	2	-
18	Ragdoll	5	7	2	-
20	Burma	1	2	-	-
22	Somali	4	6	3	-
23	Abessinier	4	9	1	-
25	Britisch Langhaar	1	-	-	-
26	Balinese	1	-	1	-
27	Javanese	1	-	-	-
28	Colourpoint Perser	-	3	-	-
29	Chartreux	2	2	-	-
30	Bengal	3	2	-	-
31	Devon Rex	4	2	-	-
33	Türkisch Angora	-	1	-	-
Σ		192	247	109	66

• FBMI

Zusätzlich zur Einstufung in das BCS - System nach LAFLAMME (1997) wurde stichprobenartig und bei Tieren, die sich nicht eindeutig zuordnen ließen, der FBMI nach HAWTORNE u. BUTTERWICK (2000) berechnet. Es handelte sich um insgesamt 40 adulte Katzen (Tab. 3), 20 Kurzhaar- und 20 Semilanghaar- bzw. Langhaarkatzen.

Tab. 3 adulte Katzen, die nach dem BCS -System von LAFLAMME (1997) eingestuft wurden und deren FBMI nach HAWTHORNE u. BUTTERWICK (2000) berechnet wurde

Kurzhaar- Rassen			Semilang- u. Langhaar-Rassen		
Rasse	Geschl.	KM kg	LIM cm	Geschl.	KM kg
Abessinier	m	3,2	H. Birma	mk	6,0
Abessinier	m	4,5	Hl. Birma	w	3,5
Abessinier	w	3,4	Hl. Birma	m	4,5
Bengal	m	3,5	Maine Coon	m	5,6
Bengal	m	5,0	Maine Coon	w	5,1
BKH	m	4,0	Maine Coon	mk	6,8
BKH	m	6,0	Maine Coon	mk	6,8
Exotic	m	4,0	Maine Coon	wk	8,0
Exotic	m	4,5	Norweger	m	5,3
Hauskatze	m	3,3	Norweger	m	5,7
Hauskatze	w	3,0	Norweger	w	4,7
Hauskatze	mk	4,8	Norweger	wk	5,6
Hauskatze	w	2,7	Perser	m	4,6
Hauskatze	mk	9,2	Perser	w	3,7
Russisch Blau	w	3,7	Perser	m	5,2
Russisch Blau	m	4,0	Ragdoll	mk	7,1
Selkirk Rex	w	2,0	Sibirier	w	4,8
Siam	w	3,5	Sibirier	w	5,6
Siam/OKH	m	4,0	Somali	w	3,7
Siam/OKH	mk	5,4	Somali	m	3,9

Tiere mit einem FBMI zwischen 15 und 30 wurden entsprechend dem Schema von HAWTHORNE u. BUTTERWICK (2000) als normalgewichtig betrachtet.

Um zu verifizieren, ob das Ergebnis auf die Langhaarkatzen übertragbar war, wurden zwei Katzen, denen aus medizinischen Gründen am gesamten Körper das Fell mit einem 5 mm - Scherkopf geschoren werden musste, vor und nach dem Scheren entsprechend den Vorgaben von HAWTHORNE u. BUTTERWICK (2000) ausgemessen.

1.2. Jungtiere und Katzenwelpen

Im zweiten Teil der Arbeit wurde die Gewichtsentwicklung bei Jungtieren unterschiedlicher Rassen und beiderlei Geschlechts beurteilt. Auf Ausstellungen werden Katzen im Alter von 3 bis 11 Monaten als Jungtiere bezeichnet. Für die Auswertung standen insgesamt 389 Jungtiere aus 25 verschiedenen Rassen zur Verfügung, die auf Ausstellungen vorgestellt wurden. Die Anzahl der Tiere, ihre Geschlechterverteilung und ihre Zugehörigkeit zur jeweiligen Rasse sind in der folgenden Tabelle im Detail dargestellt (Tab. 4):

Tab. 4 Anzahl der Jungtiere der auf Ausstellungen gewogenen Rassekatzen im Alter von 3-11 Monaten

Rasse	m	w
Hauskatze	11	2
Norwegische Waldkatze	24	15
Maine Coon	39	40
Korat	2	1
Siam / OKH	14	13
Britisch Kurzhaar	19	32
Heilige Birma	11	22
Sibirische Katze	8	9
Russisch Blau	4	6
Singapura	-	3
Perser	26	30
Thai	-	1
Exotic Shorthair	9	3
Kanaani	-	1
Ragdoll	4	2
Neva Masquerade	-	1
Burma	2	2
Tonkanese	-	1
Somali	3	3
Abessinier	4	2
Colourpoint Perser	-	2
Chartreux	3	1
Bengal	4	5
Devon Rex	-	2
Sphinx	2	1
Σ	189	200

Material und Methoden

Zusätzlich wurden auf Ausstellungen vereinzelte Katzenwürfe angetroffen. Es konnten Gewichtsdaten von 15 Katzenwelpen zwischen 8 und 12 Wochen aus insgesamt 6 verschiedenen Rassen aufgenommen werden. Die Daten dieser Tiere sind in Tabelle 5 dargestellt.

Tab. 5 Anzahl Katzenwelpen unter 3 Monaten auf Ausstellungen

	Rasse	m	w
01	Hauskatze	2	2
06	Britisch Kurzhaar	-	1
12	Russisch Blau	4	-
14	Perser	-	1
15	Sibirische Katze	1	1
32	Sphinx	2	1

Neben den 15 oben genannten Katzenwelpen standen Daten für die Entwicklung der Katzen von der Geburt bis zum 3. Monat aus Wiegelisten verschiedener Züchter aus Deutschland, Frankreich und Dänemark zur Verfügung.

Dabei handelte sich um insgesamt 55 Würfe (s. Anhang 1 B - 2 F) der folgenden Rassen: Norwegische Waldkatze (NW), Maine Coon (MC), Heilige Birma (Hl. Birma), Perser und Siam/Orientalisch-Kurzhaar (Siam/OKH), (Tab. 6).

Tab. 6 Anzahl Katzenwelpen, die zur Auswertung der Wachstumsentwicklung von 0 -12 Wochen herangezogen wurden

Rasse	Anzahl Würfe	Anzahl m	Anzahl w
Norweg. Waldkatze	17	50	58
Maine Coon	10	26	27
Hl. Birma	11	24	10
Perser	10	21	18
Siam/OKH	7	13	16

Bei den Wiegelisten ist zu erwähnen, dass einige Züchter nur unregelmäßig und nicht in definierten Abständen (kein Wochenrhythmus) gewogen haben. Zusätzlich muss berücksichtigt werden, dass es sich hauptsächlich um handgeschriebene Dokumente handelte, die nicht immer eindeutig lesbar waren

Material und Methoden

Von den Norwegischen Waldkatzen standen 12 Würfe aus unterschiedlichen Wurfstärken zur Verfügung (s. Anhang 1 G – 2 G). So konnte innerhalb einer Rasse untersucht werden, ob die Wurfstärke Einfluss auf die Gewichtsentwicklung hat. Bei den Würfen handelte es sich um je zwei Würfe derselben Wurfgröße (min. 1 Welpen/ Wurf; max. 6 Welpen/Wurf) mit insgesamt 42 Welpen. Bei den Einzelwürfen handelte es um je 1 männliches und 1 weibliches Jungtier. Die genaue Geschlechtsverteilung ist in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt (Tab. 7):

Tab. 7 Anzahl Katzenwelpen für die Auswertung der Würfe mit unterschiedlichen Wurfstärken aus der Rasse Norwegische Waldkatzen

Wurf Nr.	Anzahl Welpen pro Wurf	m	w
1	1	1	-
2	1	-	1
3	2	-	2
4	2	1	1
5	3	1	2
6	3	2	1
7	4	2	2
8	4	3	1
9	5	3	2
10	5	2	3
11	6	3	3
12	6	3	3

2. Statistische Methoden

Die Daten sind willkürlich und zufällig auf Ausstellungen, in der Tierarztpraxis und von Züchtern erhoben worden. Daraus ergibt sich eine sehr ungleiche Verteilung z.B. hinsichtlich der Anzahl Tiere pro Rasse. Auch die Geschlechter sind nicht immer 1:1 vertreten. Teilweise lagen bei den Jungtieren keine kompletten Datensätze vor.

Die erhobenen Daten wurden mit Hilfe des Programms „Microsoft Office Excel 2003“ geordnet. Weiterhin erfolgten mit Excel folgende Berechnungen:

- Arithmetischer Mittelwert (MW)
- Standardabweichung zur Darstellung der Streuung (SD)
- Median
- Minimum und Maximum (Min und Max)
- Histogramme zur graphischen Darstellung

Für weitere statistische Auswertungen wurden die Programme „WinSTAT für Excel“ und „SigmaStat“ eingesetzt.

Mit WinSTAT wurden

- die Differenzen zwischen zwei Mittelwerten anhand des zwei – Stichproben – t-Tests beurteilt
- Unterschiede zwischen Daten auf ihre Signifikanz untersucht, wobei Differenzen im Mittelwert $p < 0,05$ als signifikant, p - Wert $< 0,01$ als hoch - signifikant und $p < 0,001$ als sehr hoch - signifikant galten
- drei und mehr Mittelwerte mit Hilfe des BARTLETT'S - Tests (1937) verglichen
- homogene Untermengen mit Hilfe des BARTLETT'S - Tests (1937) gebildet

Mit SigmaStat wurden

- ein- und mehrfaktorielle Varianzanalysen nach Holm – Sidak durchgeführt wobei auch hier Differenzen im Mittelwert $p < 0,05$ als signifikant $p < 0,01$ als hoch - signifikant und $p < 0,001$ als sehr hoch - signifikant galten

Signifikante Unterschiede ($p < 0,05$) wurden mit *, hoch - signifikante ($p < 0,01$) mit ** und sehr hoch - signifikante ($p < 0,001$) mit *** gekennzeichnet.

B. Ergebnisse

Teil 1 adulte Katzen

1.1. adulte Katzen mit idealem BCS

1.1.1. Körpermasse intakter Katzen

Für die Rassen, die mit mehr als 3 adulten Tieren im jeweiligen Geschlecht vertreten waren, wurde das mittlere Körpergewicht bei normalgewichtigen Katzen ≥ 1 Jahr ermittelt und die Streuung berechnet. Tabelle 8 und Tabelle 9 zeigen getrennt nach Geschlechtern eine Übersicht der untersuchten Rassen, die auf Ausstellungen angetroffen wurden. Einige Rassen waren nur mit 1 oder 2 Tieren vertreten. In diesem Fall fehlt die Streuung.

Tab. 8 Körpermasse intakter männlicher Katzen ≥ 1 Jahr bei BCS 5

Rasse	MW kg	SD	n	Min kg	Max kg	Median kg
Abessinier	4,0	0,68	4	3,3	4,7	4,00
Balinese	4,0		1			
Bengal	4,2	0,76	3	3,5	5,0	4,00
Brit.Kurzhaar	5,1	0,68	12	3,8	6,1	5,10
Burma	4,3		1			
Chartreux	5,6		1			
Devon Rex	3,4	0,98	4	3,0	3,7	3,40
Exotic	3,9	0,73	10	2,9	5,1	3,45
Hauskatze	4,3	0,45	4	3,9	4,9	4,15
Hl. Birma	4,3	0,59	15	3,0	5,2	4,40
Korat	3,3		1			
Maine Coon	6,3	1,13	24	3,7	9,0	4,00
Norweger	5,1	0,66	18	3,5	6,0	5,30
Perser	4,1	0,76	24	3,1	5,5	3,20
Ragdoll	4,9	0,36	5	4,5	5,5	4,50
Russ. Blau	4,2	0,36	7	3,8	4,9	4,35
Siam/OKH	3,6	0,49	21	2,5	4,9	3,60
Sibirier	5,3	0,50	6	4,6	6,0	5,50
Singapura	3,8		1			
Somali	3,8	0,17	4	3,6	4,0	3,80
Thai	3,0 / 4,1		2			

Tab. 9 Körpermasse intakter weiblicher Katzen ≥ 1 Jahr bei BCS 5

Rasse	MW kg	SD	n	Min kg	Max kg	Median kg
Abessinier	2,8	0,37	9	2,2	3,4	2,80
Brit. Kurzhaar	3,6	0,88	26	2,0	5,5	3,30
Burma	3,4 / 3,6		2			
Colourpoint	3,2	0,26	3	3,0	3,5	3,25
Chartreux	3,2 / 3,7		2			
Devon Rex	2,8 / 2,9		2			
Exotic	2,9	0,46	5	2,3	3,3	2,80
Hauskatze	3,3	0,61	6	2,7	4,5	3,20
Hl. Birma	3,5	0,54	34	2,5	4,8	3,70
Korat	2,6 / 3,0		2			
Maine Coon	4,9	0,96	20	3,5	7,3	5,40
Norweger	3,9	0,54	31	3,2	5,2	4,20
Perser	3,0	0,60	24	2,0	4,8	3,10
Ragdoll	4,2	1,26	7	3,0	6,5	3,80
Russ. Blau	2,9	0,38	18	2,2	3,7	2,95
Scott. Fold	3,9	0,82	4	3,1	5,0	3,75
Selkirk Rex	3,0 / 5,0		2			
Siam/OKH	2,9	0,45	11	2,2	4,0	3,10
Sibirier	4,1	0,84	8	3,2	5,5	4,00
Somali	3,2	0,26	3	3,0	3,5	3,25
Thai	3,4	0,24	4	3,1	3,6	3,35

Die verschiedenen Rassen konnten anhand des Vergleichs der Mittelwerte ihrer Körpermasse in homogene Untermengen eingeteilt werden. Rassen, die keine signifikanten Unterschiede bezüglich des Mittelwertes aufwiesen, wurden zu einer homogenen Untergruppe zusammengefasst.

Die Hauskatze zählte sowohl bei den männlichen als auch bei den weiblichen Tieren zu den zwei Untergruppen der leichten und mittelschweren Rassen.

Das absolute Körpergewicht der Maine - Coon war signifikant höher als bei den übrigen ausgewerteten Rassen. Sie bildete weder bei den männlichen noch bei den weiblichen Tieren eine homogene Untermenge mit den anderen Rassen (Abb. 13 u. Abb. 14).

	sehr leichte Rassen	leichte Rassen	mittelschwere Rassen	schwere Rassen	sehr schwere Rasse
Devon Rex m	*				
Siam/OKH m	*				
Somali m	*	*			
Exotic m	*	*			
Abessinier m	*	*			
Perser m		*			
Bengal m		*	*		
Russ.Blau m		*	*		
Hauskatze m		*	*		
Birma m		*	*		
Ragdoll m			*	*	
BKH m				*	
Norweger m				*	
Sibirier m				*	
MC m					*

Abb. 13 Homogene Untermengen bei den männlichen intakten Tieren basierend auf dem absoluten mittleren Körpergewicht bei BCS 5

Während sich bei den männlichen intakten Tieren fünf Untermengen bilden ließen, waren es bei den weiblichen intakten Tieren nur vier (Abb. 14). Von der bei den männlichen Tieren leichtesten Rasse Devon - Rex waren nur zwei weibliche Tiere im Datenmaterial vorhanden, von den sehr leichten Rassen insgesamt waren nur wenige Tiere vertreten.

	leichte Rassen	mittelschwere Rassen	schwere Rassen	sehr schwere Rasse
Abess.w	*			
Exotic w	*			
Siam/OKH w	*			
Russ.Blau w	*			
Perser w	*			
Somali w	*	*		
Colourpoint w	*	*		
Hauskatze w	*	*		
Thai w	*	*		
Birma w		*		
BKH w		*		
Scott.Fold w		*	*	
Norweger w			*	
Sibirier w			*	
Ragdoll w			*	
MC w				*

Abb. 14 Homogene Untermengen bei den weiblichen intakten Tieren basierend auf dem absoluten mittleren Körpergewicht bei BCS 5

• Differenz der Körpermasse zwischen den Geschlechtern

Der geschlechtsspezifische Dimorphismus war deutlich ausgeprägt. In allen Rassen bis auf die Ragdoll gab es einen signifikanten bzw. hoch-signifikanten Unterschied im absoluten Körpergewicht zwischen männlichen und weiblichen Tieren (Tab.10), wobei die Kater schwerer waren.

Tab. 10 Unterschiede des absoluten mittleren Körpergewichtes zwischen den Geschlechtern bei intakten Katzen

Rasse	n	MW m kg \pm SD	n	MW w kg \pm SD
Abessinier	4	4,0 \pm 0,68	9	2,8 \pm 0,37 **
BKH	12	5,1 \pm 0,68	26	3,6 \pm 0,88 **
Exotic	10	3,9 \pm 0,73	5	2,9 \pm 0,45 *
Hauskatze	4	4,3 \pm 0,45	6	3,3 \pm 0,62 *
Hl.Birma	15	4,3 \pm 0,59	34	3,5 \pm 0,53 **
Maine Coon	24	6,3 \pm 1,13	20	4,9 \pm 0,96 **
Norweger	18	5,2 \pm 0,66	31	3,9 \pm 0,54 **
Perser	24	4,1 \pm 0,75	24	3,0 \pm 0,60 **
Ragdoll	5	4,9 \pm 0,36	7	4,2 \pm 1,26 -
Russ.Blau	7	4,2 \pm 0,35	16	2,9 \pm 0,38 **
Siam/OKH	21	3,6 \pm 0,49	11	2,9 \pm 0,45 **
Sibirier	6	5,3 \pm 0,50	8	4,1 \pm 0,83 *
Somali	4	3,8 \pm 0,17	6	3,1 \pm 0,48 *

* = signifikant, ** = hoch-signifikant

1.1.2. Körpermasse kastrierter Katzen

Bei den kastrierten Katzen lag nur von wenigen Rassen genügend Zahlenmaterial zur Berechnung des mittleren Körpergewichtes vor (Tab. 11 und Tab. 12).

Tab. 11 Körpermasse männlich kastrierter Katzen ≥ 1 Jahr bei BCS 5

Rasse	MW kg	SD	n	Min kg	Max kg	Median kg
Abessinier	4,5		1			
Balinese	3,9		1			
Brit.Kurzhaar	5,0		1			
Exotic	4,3/4,5		2			
Hauskatze	4,3	0,84	16	2,9	6,3	4,30
Hl. Birma	4,2	0,66	5	3,7	5,1	4,35
Korat	4,0		1			
Maine Coon	4,9	0,82	5	4,0	6,0	4,50
Norweger	4,5	0,57	4	3,7	5,0	4,60
Perser	4,4		1			
Ragdoll	4,4		1			
Russ.Blau	4,0		1			
Siam/OKH	3,6	0,45	9	3,1	4,5	3,80
Sibirier	5,5		1			
Somali	4,5/5,3		2			

Tab. 12 Körpermasse weiblich kastrierter Katzen ≥ 1 Jahr bei BCS 5

Rasse	MW kg	SD	n	Min kg	Max kg	Median kg
Brit.Kurzhaar	3,8		1			
Burma	3,4 / 3,6		2			
Hauskatze	3,5	0,53	15	2,3	4,5	3,4
Hl. Birma	3,9 / 4,1		2			
Maine Coon	3,6 / 4,6		2			
Norweger	4,2	0,87	3	3,5	5,2	4,0
Perser	3,1	0,26	5	2,8	3,5	3,0
Scott. Fold	3,0	0,78	3	2,5	3,9	2,6
Siam/OKH	2,8	0,1	4	2,7	2,9	2,75

In dem geringen Datenbestand ließen sich bei den männlichen Tieren nur zwei, bei den weiblichen Katzen drei homogene Untergruppen darstellen (Abb. 15 und Abb. 16).

	1	2
Siam/OKH mk	*	
Balinese mk	*	*
Russ.Blau mk	*	*
Birma mk		*
Perser mk		*
Ragdoll mk		*
Hauskatze mk		*
Norweger mk		*
Abessinier mk		*
Exotic mk		*
Somali mk		*
MC mk		*
Sibirier mk		*

Abb. 15 Homogene Untermengen bei den männlichen Kastraten basierend auf dem absoluten mittleren Körpergewicht bei BCS 5

	1	2	3
Scott.Fold wk	*		
Siam/OKH wk	*		
Perser wk	*	*	
Hauskatze wk	*	*	
BKH wk	*	*	*
Birma wk		*	*
MC wk		*	*
Norweger wk			*

Abb. 16 Homogene Untermengen bei den weiblichen Kastraten basierend auf dem absoluten mittleren Körpergewicht bei BCS 5

1.1.3. Vergleich der Körpermasse zwischen intakten und kastrierten Katzen

Zwischen intakten und kastrierten Katzen bestand kein Unterschied im absoluten mittleren Körpergewicht bei BCS 5 außer bei der männlichen Maine - Coon. Hier war der Unterschied zwischen männlich intakten Tieren und männlichen Kastraten signifikant. Die kastrierten männlichen Maine - Coon waren leichter als die intakten (Tab. 13). Bei den weiblichen Tieren fand sich in keiner Rasse ein signifikanter Gewichtsunterschied zwischen intakten und kastrierten Katzen (Tab.14).

Tab. 13 Körpermasse von intakten und kastrierten männlichen Katzen ≥ 1 Jahr bei BCS 5

Rasse	MW m kg KM	SD	MW mk kg KM	SD
Norweger	5,2	0,66	4,5	0,57
Maine - Coon	6,3	1,13	4,9 *	0,82
Siam/OKH	3,6	0,49	3,3	0,45
Hl. Birma	4,3	0,59	4,2	0,66

* = signifikant

Tab. 14 Körpermasse von intakten und kastrierten weiblichen Katzen ≥ 1 Jahr bei BCS 5

Rasse	MW w kg KM	SD	MW wk kg KM	SD
Hauskatze	3,3	0,61	3,5	0,53
Norweger	3,9	0,54	4,4	1,20
Siam/OKH	3,6	0,49	3,3	0,45
Hl. Birma	3,5	0,53	4,0	0,14
Perser	3,0	0,60	3,1	0,25

Da sich nur bei der männlichen Maine - Coon ein signifikanter Unterschied in der Körpermasse zwischen kastrierten und intakten Tieren fand, wurden die Daten zusammengeführt. Bei der Auswertung der zusammengeführten Tabellen von intakten und kastrierten Tieren im jeweiligen Geschlecht ergaben sich sowohl für männliche als auch für weibliche Tiere fünf Untermengen (Abb. 17 und Abb. 18)

	sehr leichte Rassen	leichte Rassen	mittelschwere Rassen	schwere Rassen	sehr schwere Rasse
Devon Rex	*				
Siam/OKH	*				
Balinese	*	*			
Exotic	*	*			
Perser		*			
Abessinier		*	*		
Russ. Blau		*	*		
Bengal		*	*		
Somali		*	*		
Birma		*	*		
Hauskatze		*	*		
Ragdoll			*	*	
Norweger				*	
BKH				*	
Sibirier				*	
Maine Coon					*

Abb. 17 homogene Untermengen der verschiedenen Rassen von männlichen intakten und kastrierten Katzen ≥ 1 Jahr bei BCS 5

	sehr leichte Rassen	leichte Rassen	mittelschwere Rassen	schwere Rassen	sehr schwere Rasse
Abessinier	*				
Exotic	*				
Siam/OKH	*				
Russ.Blau	*				
Perser	*	*			
Somali	*	*	*		
Colourpoint	*	*	*		
Thai	*	*	*		
Hauskatze		*	*		
Scott.Fold		*	*		
Birma			*		
BKH			*		
Norweger				*	
Sibirier				*	
Ragdoll				*	
Maine Coon					*

Abb. 18 homogene Untermengen der weiblichen intakten und kastrierten Katzen ≥ 1 Jahr der verschiedenen Rassen bei BCS 5

Die Hauskatze war bei den männlichen und bei den weiblichen Tieren sowohl der leichten als auch der mittelschweren Gruppe zugeteilt.

Insbesondere bei den weiblichen Tieren fällt auf, dass einige Rassen (Somali, Colourpoint, Thai) in drei Untermengen vertreten waren. Bei den männlichen Tieren gab es maximal Überlappungen in zwei Untermengen.

1.1.4. Interaktion des Einflusses von Rasse und Geschlecht auf die Körpermasse

Zur Überprüfung, ob die Rasse oder das Geschlecht Einfluss auf die Körpermasse haben, wurde eine mehrfaktorielle Varianzanalyse nach Holm -Sidak durchgeführt. Es wurden die Rassen Norweger, Maine-Coon, Siam/OKH, Heilige Birma, Perser und Hauskatze ausgewählt, da von diesen Rassen in den Geschlechtern männlich intakt, männlich-kastriert, weiblich intakt und weiblich kastriert genügend Datenmaterial zur Verfügung stand (Abb.19).

Gruppe	MW	SEM	Gruppe	MW	SEM
m x Norweger	5,178	0,164	mk x Norweger	4,475	0,348
m x Maine Coon	6,338	0,142	mk x Maine Coon	5,125	0,348
m x Siam/OKH	3,624	0,152	mk x Siam/OKH	2,775	0,348
m x Birma	4,307	0,180	mk x Birma	4,180	0,312
m x Perser	4,067	0,142	mk x Perser	4,400	0,697
m x Hauskatze	4,275	0,348	mk x Hauskatze	4,438	0,174
w x Norweger	3,961	0,125	wk x Norweger	4,233	0,402
w x Maine Coon	4,930	0,156	wk x Maine Coon	4,100	0,493
w x Siam/OKH	2,909	0,210	wk x Siam/OKH	2,775	0,348
w x Birma	3,491	0,119	wk x Birma	4,000	0,493
w x Perser	3,033	0,142	wk x Perser	3,080	0,312
w x Hauskatze	2,925	0,284	wk x Hauskatze	3,419	0,174

Abb. 19 Mittelwerte der für die Varianzanalyse genutzten Rassen, Körpermasse in kg
m = männlich intakt, mk = männlich kastriert
w = weiblich intakt, wk = weiblich kastriert
SEM = Standard Error of Mean, (Standardfehler des Mittelwertes)

Es konnte ein hoch - signifikanter Einfluss der Variablen Geschlecht auf das Gewicht festgestellt werden. Die Rasse hatte ebenfalls einen hoch - signifikanten Einfluss auf das Gewicht. Die Interaktion zwischen Geschlecht und Rasse erwies sich als signifikant.

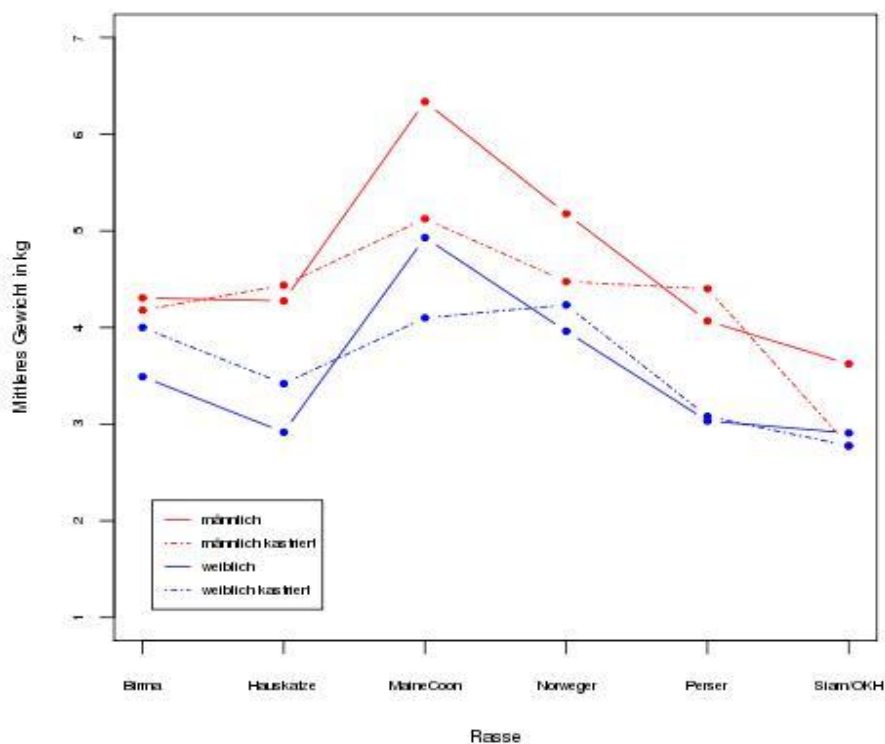


Abb. 20 graphische Darstellung der Varianzanalyse: jede Linie entspricht einer Stufe des Faktors Geschlecht

Ergebnisse

Es stellte sich auch graphisch dar (Abb. 20), dass der Gewichtsunterschied zwischen intakten und kastrierten Tieren der Rassen Perser, Siam, Birma und Norweger nicht signifikant war, während er bei der Maine- Coon deutlich differierte. Auch der rassenabhängige Geschlechtsdimorphismus ist klar zu erkennen. Bei der sehr schweren und schweren Rasse war er deutlicher ausgeprägt.

1.2. adulte Katzen mit abweichendem BCS

1.2.1. Körpermasse und prozentualer Anteil der übergewichtigen Katzen

Ein Teil der Katzen wies einen BCS größer als 5 (= normalgewichtig) auf. Bei den intakten männlichen Tieren lag der Anteil der übergewichtigen Tiere bei 6,8 %, bei den intakten weiblichen bei 3,2 % (Tab. 15), der gesamte Anteil an übergewichtigen intakten Tieren betrug 4,8 %.

Tab. 15 Prozentualer Anteil intakter männlicher und weiblicher Katzen , BCS > 5

männlich intakt			weiblich intakt			gesamt		
n	n>BCS 5	%	n	n>BCS 5	%	n	n>BCS 5	%
192	13	6,8	247	8	3,2	439	21	4,8

Im Einzelnen stellte sich die Verteilung der übergewichtigen intakten Tiere in den jeweiligen Rassen wie folgt dar (Tab.16 und Tab. 17):

Tab. 16 Körpermasse übergewichtiger intakter männlicher Tiere in Prozent des Normalgewichtes

Rasse Normalgewicht KM kg \pm SD	BCS	kg KM	% des Normalgewichtes
Maine – Coon 6,3 \pm 1,13	6	8,2	130,1
	6	9,5	150,8
	6	8,5	134,9
	6	7,5	119,0
	6	7,2	114,3
	6	7,1	112,6
	7	7,1	112,6
Norw. Waldkatze 5,1 \pm 0,66	7	9,8	155,5
	6	5,7	111,8
Heilige Birma 4,3 \pm 0,59	6	6,8	133,3
	6	6,1	141,9
Russisch Blau 4,2 \pm 0,36	6	4,5	107,1
Chartreux (5,6 Einzelwert)	6	6,2	(110,7)

Tab. 17 Körpermasse übergewichtiger intakter weiblicher Tiere in Prozent des Normalgewichtes

Rasse Normalgewicht KM kg \pm SD	BCS	kg KM	% des Normalgewichtes
Britisch Kurzhaar 3,6 \pm 0,88	6	5,0	138,9
	6	6,0	166,6
Maine Coon 4,9 \pm 0,96	6	6,3	128,6
	6	6,3	128,6
Hauskatze 3,3 \pm 0,61	6	5,0	151,5
Norw. Waldkatze 3,9 \pm 0,54	6	6,1	156,4
Heilige Birma 3,5 \pm 0,53	6	3,8	108,6
Selkirk Rex 3,0/ 5,0 (2 Tiere)	6	6,0	(150,0)

Dagegen wiesen von allen kastrierten Tieren insgesamt 45,1 % Übergewicht auf, 49,5 % der männlichen und 37,9 % der weiblichen Kastraten wurden einem BCS > 5 zugeordnet (Tab. 18).

Tab. 18 Prozentualer Anteil kastrierter männlicher und weiblicher Kastraten, BCS > 5

männlich kastriert			weiblich kastriert			gesamt		
n	n>BCS 5	%	n	n>BCS 5	%	n	n>BCS 5	%
109	54	49,5	66	25	37,9	175	79	45,1

Im Einzelnen stellte sich das prozentuale Übergewicht der unterschiedlichen Rassen wie folgt dar (Tab. 19 bis 22). Die Hauskatzen wurden aus Gründen der Übersichtlichkeit getrennt aufgelistet.

Tab. 19 Körpermasse weiblicher kastrierter Hauskatzen, BCS > 5 in Prozent des Normalgewichtes

Rasse Normalgewicht KM kg \pm SD	BCS	kg KM	% des Normalgewichtes
Hauskatze 3,5 \pm 0,53	6	4,0	114,3
	6	3,9	111,4
	6	6,4	182,9
	6	3,9	111,4
	6	3,9	111,4
	6	5,0	128,2
	6	4,3	122,6
	7	7,3	208,5
	8	9,3	265,7

Tab. 20 Körpermasse männlicher kastrierter Hauskatzen, BCS > 5
in Prozent des Normalgewichtes

Rasse Normalgewicht KM kg \pm SD	BCS	kg KM	% des Normalgewichtes
Hauskatze 4,3 \pm 0,84	6	4,8	111,6
	6	5,0	116,3
	6	6,3	146,5
	6	6,0	139,5
	6	4,4	102,3
	6	6,0	139,5
	6	5,2	120,9
	6	6,5	151,2
	6	6,0	139,5
	6	5,5	127,9
	6	5,3	123,3
	7	5,4	125,6
	7	5,7	132,6
	7	6,5	151,2
	7	7,3	169,8
	7	7,0	162,8
	8	9,1	211,6
	8	8,2	190,7
	8	9,2	213,9

Tab. 21 Körpermasse weiblicher kastrierter Rassekatzen, BCS > 5
in Prozent des Normalgewichtes

Rasse Normalgewicht KM kg \pm SD	BCS	kg KM	% des Normalgewichtes
Norw. Waldkatze 3,9 \pm 0,54	6	5,9	151,3
	6	5,4	138,5
	6	5,6	143,6
	6	6,3	161,5
	7	5,6	143,6
	7	6,2	158,9
Britisch - Kurzhaar 3,6 \pm 0,88	7	6,9	191,7
	7	5,1	141,7
Perser 3,0 \pm 0,60	6	4,6	153,3
	7	6,2	206,6
	7	6,3	210,0
Maine - Coon 4,9 \pm 0,96	6	8,0	163,3
Heilige Birma 3,5 \pm 0,54	6	5,0	142,9
Sibirische Katze 4,1 \pm 0,84	7	7,0	170,7
Scottish Fold 3,9 \pm 0,82	6	4,9	125,6
Siam /OKH 2,9 \pm 0,45	6	4,2	144,8

Tab. 22 Körpermasse männlicher kastrierter Rassekatzen, BCS > 5 in Prozent des Normalgewichts

Rasse Normalgewicht KM kg \pm SD	BCS	kg KM	% des Normalgewichtes
Maine Coon 6,3 \pm 1,13	6	6,8	107,9
	6	6,8	107,9
	6	8,5	134,9
	6	6,4	101,6
	6	7,2	114,3
	7	11,0	174,6
Norw. Waldkatze 5,1 \pm 0,66	6	5,5	107,8
	6	6,0	117,6
	6	5,2	101,9
	6	6,8	133,3
	6	6,0	117,6
	6	6,9	135,3
	6	7,5	147,0
	7	6,5	127,4
	7	7,3	143,1
	7	7,5	147,0
	7	7,5	147,0
	7	9,5	186,2
Siam/OKH 3,6 \pm 0,49	6	4,7	130,5
	6	6,7	186,1
	6	5,4	141,7
Britisch-Kurzhaar 5,1 \pm 0,68	7	6,0	117,6
	7	7,5	147,1
	8	8,0	15,7
	8	9,2	180,4
Sibirische Katze 5,3 \pm 0,50	6	6,0	113,2
	6	6,0	113,2
	6	7,0	132,1
Hl. Birma 4,3 \pm 0,59	6	5,5	127,9
	6	6,0	139,5
Perser 4,1 \pm 0,76	6	6,0	146,3
Ragdoll 4,9 \pm 0,36	6	7,1	144,9
Somali 3,8 \pm 0,17	6	5,4	142,1
Korat (3,3)	6	4,3	130,3
Scottish Fold (4,0 Einzelwert)	6	5,0	125,0

Das prozentuale Gewicht der Katzen ausgehend vom Normalgewicht betrug in den BCS – Gruppen > 5 folgende Mittelwerte (Tab. 23):

Ergebnisse

Tab. 23 prozentuales Gewicht ausgehend vom Normalgewicht in den BCS – Gruppen 6 bis 8

BCS – Gruppe	% v. Normalgewicht
BCS 6	120,7 ± 58,6
BCS 7	154,8 ± 27,13
BCS 8	214,0 ± 25,06

Die folgende Tabelle (Tab. 24) zeigt den prozentualen Anteil an übergewichtigen Katzen von allen erfassten Tieren (intakt und kastriert) innerhalb der jeweiligen Rasse. Es wurden nur Rassen mit mindestens 8 adulten Tieren berücksichtigt.

Tab. 24 Prozentualer Anteil übergewichtiger Tiere von allen adulten Tieren (n) der jeweiligen Rasse

Rasse	n	n > BCS 5	% Katzen > BCS 5
Hauskatze	75	27	36,0
Norw. Waldkatze	81	21	25,9
Maine Coon	67	16	23,9
Scottish Fold	9	2	22,2
Sibirische Katze	22	4	18,2
Britisch Kurzhaar	60	8	13,3
Heilige Birma	62	5	8,1
Perser	59	4	6,8
Russisch Blau	29	1	3,4
Siam/OKH	50	1	2,0

Tabelle 25 und Tabelle 26 zeigen den prozentualen Anteil an übergewichtigen Tieren innerhalb der Kastraten. Ausgewertet wurden nur Rassen, von denen mindestens 5 männliche oder weibliche Kastraten vorhanden waren.

Tab. 25 Prozentualer Anteil übergewichtiger Tiere bei den männlich kastrierten Katzen

Rasse	n	n > BCS 5	% Katzen > BCS 5
Norw. Waldkatze	16	12	75,0
Britisch Kurzhaar	6	4	66,6
Maine Coon	11	7	63,6
Hauskatze	37	19	51,4
Siam/OKH	12	3	25,0

Tab. 26 Prozentualer Anteil übergewichtiger Tiere bei den weiblichen Kastraten

Rasse	n	n > BCS 5	% Katzen > BCS 5
Norw. Waldkatze	12	6	50,0
Perser	8	3	37,5
Hauskatze	27	7	25,9
Siam/OKH	7	1	1,4

Vergleicht man bei den Rassen mit mehr als 10 beurteilten adulten Tieren den prozentualen Anteil an übergewichtigen Tieren, so zeigt sich, dass sich in den Untergruppen der leichten und sehr leichten Rassen nur zu einem geringem Prozentsatz übergewichtige Katzen fanden (Tab. 27). Der Anteil an Kastraten an der Gesamtzahl war in den einzelnen Rassen unterschiedlich.

Tab. 27 Prozentualer Anteil an übergewichtigen Katzen bei Rassen mit n > 10 nach BCS beurteilten Tieren, leichte Rassen und sehr leichte Rassen = blau

Rasse	n	Anteil Kastraten %	Anteil Katzen BCS > 5 %
Hauskatze	75	90,1	36,0
Norwegische Waldkatze	81	33,8	25,9
Maine Coon	67	19,4	23,9
Sibirische Katze	22	23,8	18,2
Britisch Kurzhaar	60	63,3	13,3
Heilige Birma	62	16,4	8,1
Somali	13	23,1	7,7
Ragdoll	14	14,3	7,1
Perser	59	17,2	6,8
Russisch Blau	29	3,7	3,4
Siam / Orientalisch Kurzhaar	50	62,7	2,0
Exotic Shorthair	18	7	0
Abessinier	14	64,3	0

1.2.2. Körpermasse und prozentualer Anteil der untergewichtigen Katzen

Es wurden 12 Tiere, die 1 Jahr oder älter waren, mit einem BCS < 5 festgestellt, 10 davon wurden in BCS 4 eingeordnet (Tab. 28).

Tab. 28 Anzahl Katzen ≥ 1 Jahr in BCS 4

Rasse	m n (kg KM)	mk n (kg KM)	w n (kg KM)	wk n (kg KM)
Hauskatze		2 (3,3; 2,8)		2 (2,3; 2,5)
Norweger			1 (3,2)	2 (3,0; 2,8)
BKH			1 (3,0)	
Sibirier			1 (2,4)	
Russisch Blau			1 (2,3)	

Eine 17 Jahre alte weiblich kastrierte Norwegische Waldkatze wurde mit 1,9 kg BCS 3 zugeordnet, ebenfalls eine 20 Jahre alte weiblich kastrierte Hauskatze mit 2,9 kg.

1.3. Bestimmung des FBMI

Zusätzlich zum Body Condition Scoring wurden stichprobenartig die Körpermaße (Brustkorbumfang und LIM = Länge des Unterschenkels von der Patella zum Tuber calcaneus) nach HAWTHORNE u. BUTTERWICK (2000) zur Berechnung des FBMI erhoben.

Tabelle 29 zeigt die Einteilung der Kurzhaarkatzen nach LAFLAMME (1997) und die entsprechende Berechnung nach HAWTHORNE und BUTTERWICK (2000).

Tab. 29 Kurzhaar – Rassen , Beurteilung der Körpermasse: Gegenüberstellung von BCS nach LAFLAMME (1997) und FBMI nach HAWTHORNE u. BUTTERWICK (2000)

Rasse	Geschl.	KM kg	Brustkorb- umfang cm	LIM cm	BCS	FBMI % Körperfett
Abessinier	m	3,2	32	12	5	24,4
Abessinier	m	4,5	34	15	5	21,2
Abessinier	w	3,4	32	11	5	26,4
Bengal	m	3,5	31	12	5	22,8
Bengal	m	5,0	33	12	5	25,9
BKH	m	4,0	37	16	5	23,7
BKH	m	6,0	44	16	6	34,6
Exotic	m	4,0	30	12	5	21,3
Exotic	m	4,5	32	12	5	24,4
Hauskatze	m	3,3	34	15	5	21,2
Hauskatze	w	3,0	30	12	5	21,3
Hauskatze	mk	4,8	40	15	6	30,5
Hauskatze	w	2,7	32	14	5	20,2
Hauskatze	mk	9,2	42	14	7	35,7
Russisch Blau	w	3,7	29	13	5	17,7
Russisch Blau	m	4,0	36	14	6	26,4
Selkirk Rex	w	2,0	22	8	5	18,8
Siam	w	3,5	28	13	5	16,1
Siam/OKH	m	4,0	30	13	5	19,2
Siam/OKH	mk	5,4	34	13	6	25,4

Bei den Semilanghaar- und Langhaarrassen (in der Folge zu einer Gruppe der Langhaarkatzen zusammengefasst) erreichte der berechnete FBMI hohe Werte. Tiere, die nach dem BCS – System von LAFLAMME (1997) als normalgewichtig eingeordnet wurden, wiesen einen FBMI von 30 % und höher auf.

Bei einem Tierarzt Kollegen musste aus medizinischen Gründen das Fell eines Perserkaters und einer weiblichen Maine – Coon - Katze geschoren werden. Das Fell war nicht verfilzt. Der Brustumfang betrug bei dem Perserkater vor dem Scheren 39 cm, nach dem Scheren 36 cm. Bei der Maine - Coon – Katze betrug der Unterschied zwischen vorher 45,2 cm und 42,0 cm nach dem Scheren ebenfalls gut 3 cm.

Für die Langhaarrassen wurde daher die Formel zur Berechnung des FBMI nach BUTTERWICK (2000) geändert, indem das Maß des Brustkorbs um 3 cm nach unten korrigiert wurde.

$$\text{Körperfett (\%)} = \frac{(\text{Brustkorb} - 3,0 / 0,7062) - \text{LIM}}{0,9156} - \text{LIM}$$

Damit ergab sich für die Langhaarrassen folgende Tabelle (30):

Tab. 30 Semilanghaar- und Langhaar-Rassen: Beurteilung der Körpermasse, Gegenüberstellung von BCS nach LAFLAMME (1997) und FBMI nach HAWTHORNE u. BUTTERWICK (2000). Der FBMI wurde neu berechnet, indem der Brustkorbumfang um 3 cm nach unten korrigiert wurde.

Rasse	Geschl.	KM kg	Brustkorbumfang cm (- 3 cm)	LIM cm	FBMI % Körperfett	FBMI % Körperfett nach Korrektur	BCS
H. Birma	mk	6,0	37 (34)	12	32,1	27,5	6
Hl. Birma	w	3,5	35 (32)	12	29,0	24,4	5
Hl. Birma	m	4,5	38 (35)	14	29,5	24,9	5
Maine Coon	m	5,6	47 (44)	20	30,8	26,2	5
Maine Coon	w	5,1	46 (43)	19	31,4	26,8	5
Maine Coon	mk	6,8	48 (45)	18	36,6	31,9	6
Maine Coon	mk	6,8	49 (46)	19	36,0	31,4	6
Maine Coon	wk	8,0	47 (18)	18	35,0	30,4	6
Norweger	m	5,3	41 (38)	15	32,0	27,4	5
Norweger	m	5,7	43 (40)	15	35,1	30,5	6
Norweger	w	4,7	40 (37)	15	30,5	25,8	5
Norweger	wk	5,6	43 (40)	14	37,2	32,6	7
Perser	m	4,6	38 (35)	15	27,4	22,7	5
Perser	w	3,7	33 (39)	13	23,9	19,2	5
Perser	m	5,2	40 (37)	15	30,5	25,9	5
Ragdoll	mk	7,1	48 (45)	18	36,6	31,9	6
Sibirier	w	4,8	37 (34)	15	25,8	21,2	5
Sibirier	w	5,6	42 (39)	14	33,6	31,0	6
Somali	w	3,7	37 (34)	15	25,8	21,2	5
Somali	wk	3,9	38 (35)	16	25,3	18,6	5

Beim Vergleich der beiden Gruppen stellte sich heraus, dass der Unterschied im Körpergewicht bei BCS 5 zwischen Kurzhaar- und Langhaarrassen signifikant war.

Es reichte von 2,0 kg bis 5,0 kg bei den Kurzhaar-Katzen (Mittelwert $3,6 \text{ kg} \pm 0,8$) und von 3,5 kg bis 5,6 kg (Mittelwert $4,6 \text{ kg} \pm 0,7$) bei den Langhaar-Katzen.

Sowohl bei den Kurzhaar-Rassen als auch bei den Langhaarrassen war der Unterschied im Körpergewicht zwischen den Tieren der BCS- Gruppe = 5 (normalgewichtig) und > 5 (= übergewichtig) signifikant.

Der Unterschied des berechneten FBMI vor der Korrektur des Brustkorbumfangs um 3 cm war signifikant zum FBMI nach der Korrektur.

Es bestand kein signifikanter Unterschied zwischen dem FBMI der Kurzhaarkatzen und dem der Langhaarkatzen nach Korrektur des Brustumfanges um 3 cm nach unten. Bei den Kurzhaar-Rassen reichte der Prozentsatz des Körperfetts von 16,1 % bis 26,4 % (Mittelwert $21,6 \pm 2,98$), bei den Langhaar-Katzen von 18,6 % bis 27,4 % (Mittelwert $23,7 \pm 3,02$).

Teil 2 Gewichtsentwicklung wachsender Katzen

2.1. Geburtsmasse

- absolute Geburtsmasse

Die absoluten Geburtsgewichte der ausgewählten Rassen bewegten sich im Mittelwert zwischen 83,3 g und 117,9 g bei den männlichen (Tab. 31) bzw. 79,2 und 109,5 g bei den weiblichen Jungtieren (Tab. 32).

Der leichteste lebensfähige Welpe war eine weibliche Norwegische Waldkatze mit 52 g.

Tab. 31 absolute Geburtsmasse männlicher Jungtiere, Mittelwerte der Körpermasse in g

Rasse	MW m	n	SD	max	min	Median
Maine Coon	117,9	53	18,3	155,0	80,0	121,0
Norweger	108,2	50	16,1	154,0	76,0	108,0
Birma	98,9	13	16,2	120,0	74,0	98,0
Siam/OKH	92,7	13	10,2	114,0	78,0	91,0
Perser	83,3	9	6,7	92,0	73,0	86,0

Tab. 32 absolute Geburtsmasse weiblicher Jungtiere, Mittelwerte der Körpermasse in g

Rasse	MW w	n	SD	max	min	Median
Maine Coon	109,5	26	18,0	137,0	80,0	108,0
Norweger	103,3	57	18,6	134,0	52,0	108,0
Birma	92,7	6	20,7	116,0	60,0	100,0
Siam/OKH	91,5	12	7,9	109,0	81,0	90,0
Perser	79,2	6	7,1	90,0	71,0	79,0

Bei der Geburt war die leichteste Rasse im absoluten Gewicht die Perserkatze, die schwerste die Maine– Coon.

Ergebnisse

Bei den hier untersuchten Rassen bestand kein signifikanter Unterschied zwischen männlichen und weiblichen Jungtieren im absoluten Geburtsgewicht.

Daher wurden homogene Untermengen aus beiden Geschlechtern der jeweiligen Rasse gebildet (Abb. 21).

	leichte Rassen	mittelschwere Rassen	schwere Rassen	sehr schwere Rasse
Perser	*			
Siam/OKH	*	*		
Birma	*			
Norweger			*	
Maine Coon				*

Abb. 21 homogene Untermengen gebildet aus den absoluten Geburtsgewichten männlicher und weiblicher Jungtiere der jeweiligen Rasse

Die Rassen befanden sich zur Zeit der Geburt in derselben Untermenge wie die adulten Katzen.

- **Relative Geburtssmasse**

Bezogen auf das durchschnittliche Körpergewicht der weiblichen Tiere bei BCS 5, die 1 Jahr oder älter sind (= Normalgewicht), ergaben sich folgende Zahlen (Tab. 33):

Tab. 33 Relatives Geburtsgewicht bezogen auf das Normalgewicht der adulten weiblichen Tiere

Rasse	Normalgew. w KM g	Geb.Gew. %
Maine Coon	4900	2,3
Norweger	3900	2,7
Birma	3500	2,8
Perser	3000	2,8
Siam/OKH	2900	3,2

Bei der Bildung von homogenen Untermengen zeigte sich, dass die relativen Geburtsgewichte der männlichen und weiblichen Maine - Coon am geringsten waren und keine Untermenge mit den anderen Rassen bildet. Die relativen Geburtsgewichte der Siamkatzen waren am höchsten und bildeten keine Untermenge mit den anderen Rassen (Abb. 22).

	geringe Prozentzahl	mittlere Prozentzahl	höhere Prozentzahl
Maine Coon	*		
Norweger		*	
Perser		*	
Birma		*	
Siam/OKH			*

Abb. 22 Homogene Untermengen im relativen Geburtsgewicht bezogen auf das Normalgewicht der weiblichen Tiere der jeweiligen Rasse

Die relativen Geburtsgewichte der männlichen Jungtiere bezogen auf die Normalgewichte der männlichen Tiere betrugen zwischen 1,9 % - Maine Coon und 2,6 % bei der Siamkatze. Der Prozentsatz war damit geringer als der zum Endgewicht der weiblichen Tiere (Tab. 34).

Tab. 34 relatives Geburtsgewichtes männlicher Jungtiere bezogen auf das Normalgewicht der adulten männlichen oder weiblichen Tiere der jeweiligen Rasse

Rasse	Geb. Gew. m % des Normalgewichtes der Kater	Geb.Gew. m % des Normalgewichtes der Kätzinnen
Siam/OKH	2,6	3,2
Perser	2,0	2,8
Birma	2,3	2,8
Norweger	2,1	2,8
Maine Coon	1,9	2,4

• Wurfmasse

Die relative Wurfmasse betrug zwischen 8,8 % \pm 3,1 und 14,6 % \pm 1,8 (Tab.35).

Die Wurfmasse der Norwegischen Waldkatze und der Heiligen Birma unterschied sich signifikant von den übrigen Rassen Maine – Coon, Perser und Siam/OKH. Die Wurfmasse dieser drei Rassen betrug 11,9 \pm 1,98 %.

Tab. 35 relative Wurfmasse bezogen auf das weibliche Normalgewicht

Rasse	Wurfmasse % \pm SD	n Würfe
Norweger	14,6 \pm 1,8 *	10
Maine-Coon, Siam / OKH Perser	11,9 \pm 1,98	19
Hi Birma	8,8 \pm 3,1 *	7

* = signifikant

2.2. Gewichtsentwicklung bis 28 Tage (Beginn des Zufütterns)

- **Verdoppelung der Geburtsmasse**

Die Verdoppelung des Geburtsgewichtes wurde zwischen 6,8 und 9,4 Tagen erreicht. Die Perserkatzen verdoppelten ihr Gewicht nach 6,8 Tagen (weiblich) bzw. 7,1 Tagen (männlich). Die Birmakatzen benötigten 9,4 Tage (männlich und weiblich). Es gab keinen signifikanten Unterschied in der Zunahme während dieser Zeit zwischen männlichen und weiblichen Jungtieren (Tab. 36)

Tab. 36 Zeit zur Verdoppelung der Geburtsmasse weiblicher und männlicher Jungtiere in Tagen

Rasse	weibl. Jungtiere n Tage	männl. Jungtiere n Tage
Birma	9,4	9,4
Norweger	8,8	9,3
Maine Coon	7,8	8,0
Siam/OKH	7,5	7,4
Perser	7,1	6,8

Die Rassen Perser und Siam/OKH, die der leichten Untermenge zugeordnet sind, verdoppelten ihr Geburtsgewicht in kürzerer Zeit.

- **weitere Entwicklung der absoluten Körpermasse**

Zwischen 24 und 32 Tagen begannen die Züchter zuzufüttern. Die absolute Gewichtsentwicklung erfolgte bei männlichen und weiblichen Katzen vergleichbar. Zum Ende der 4. Woche war nur bei der Birmakatze ein signifikanter Gewichtsunterschied zwischen männlichen und weiblichen Katzen festzustellen (Tab. 37).

Ergebnisse

Tab. 37 absolutes Körpergewicht männlicher und weiblicher Tiere bei 28 Tagen, Mittelwerte in g

Rasse	MW m g KM	n	SD	MW w g KM	n	SD
Birma	430	24	68,3	371	10	57,1
Maine Coon	558	26	53,7	530	27	46,3
Norweger	465	48	63,4	448	56	62,5
Perser	389	7	63,6	353	5	24,4
Siam /OKH	449	13	37,5	440	11	44,5

Bis 28 Tage verläuft die Entwicklung der Körpermasse bei allen Rassen fast linear (Abb. 23 und 24).

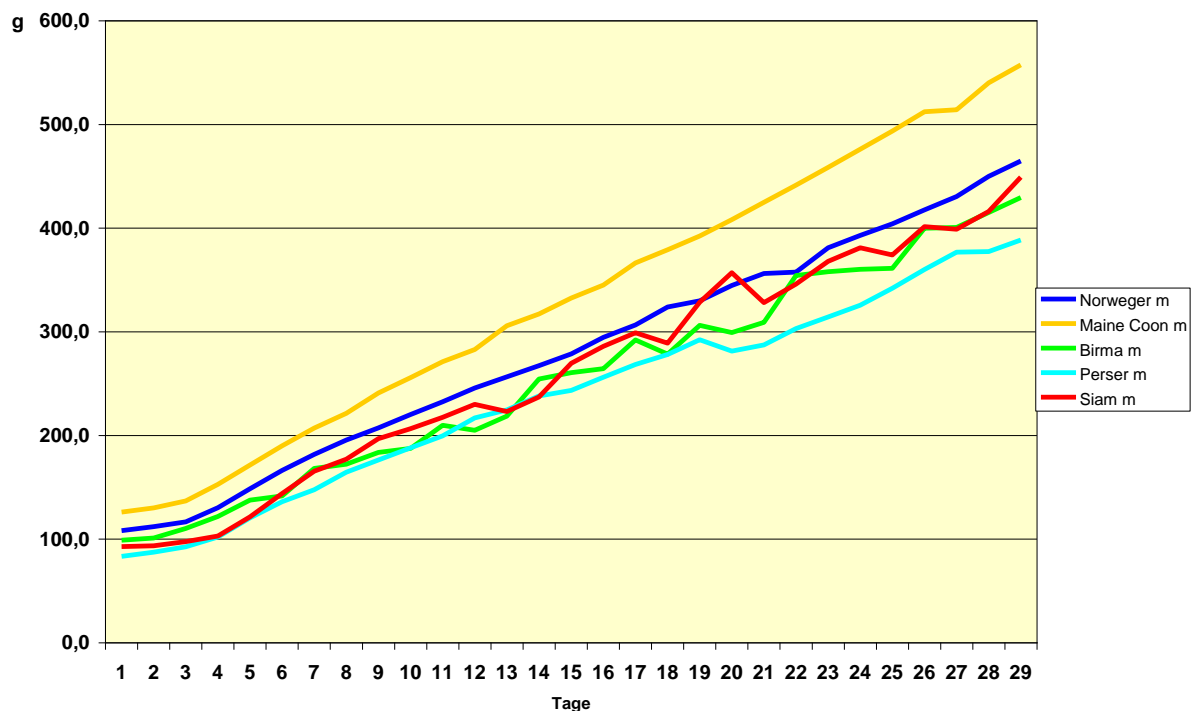


Abb. 23 Gewichtsentwicklung der männlichen Jungtiere bis 28 Tage, absolute Körpermasse in g

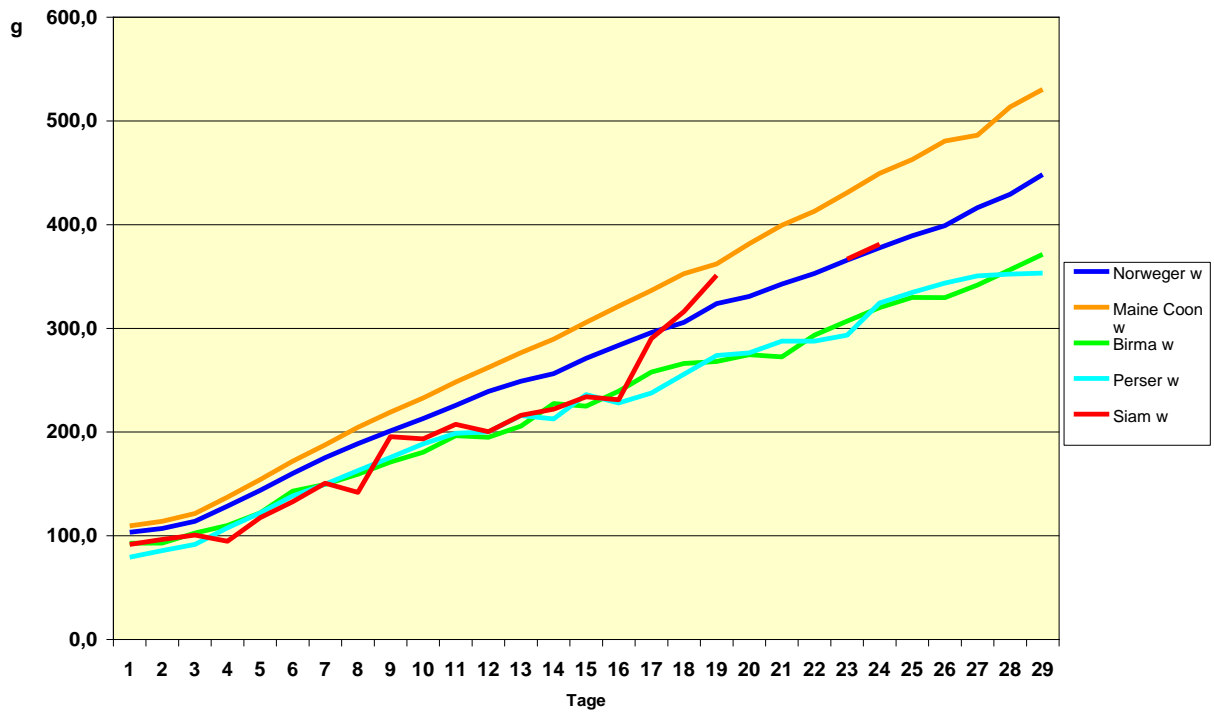


Abb. 24 Gewichtsentwicklung der weiblichen Jungtiere bis 28 Tage, absolute Körpermasse in g

Bildete man homogene Untermengen für das absolute Körpergewicht, so stellte sich bei 28 Tagen folgendes Bild dar:

Die Maine Coon bildete eine eigene schwere Untergruppe, die Perserkatzen bildeten mit den Birmakatzen eine leichte Gruppe, die Siamkatzen befanden sich mit den Norwegern in der Mitte (Abb. 25).

	leicht	mittelschwer	sehr schwer
Perser	*		
Birma	*		
Siam		*	
Norweger		*	
Maine Coon			*

Abb. 25 homogene Untermengen der männlichen und weiblichen Jungtiere bezogen auf das absolute Körpergewicht bei 28 Tagen

• relative Entwicklung der Körpermasse bis 28 Tage

Bei der relativen Gewichtsentwicklung verzeichneten bis zum 28. Tag die Rassen Siam/OKH und Perser die höchsten Zunahmen. Die Siamesen erreichten 15,5 % (männlich) und 15,2 % (weiblich) des Normalgewichtes der weiblichen Tiere (Tab. 38).

Tab. 38 Prozentuales Körpergewicht der Jungtiere bei 28 Tagen, bezogen auf das Normalgewicht der weiblichen Tiere

Rasse	Endgewicht w g	28 Tage m %	28 Tage w %
Siam	2900	15,5	15,2
Perser	3000	13,0	11,8
Birma	3500	12,3	10,6
Norweger	3900	11,9	11,5
Maine Coon	4900	11,4	10,8

Auch graphisch stellt sich dar, dass die sehr leichte Rasse Siam und die leichte Rasse Perser bis 28 Tage relativ schneller zunahmen.

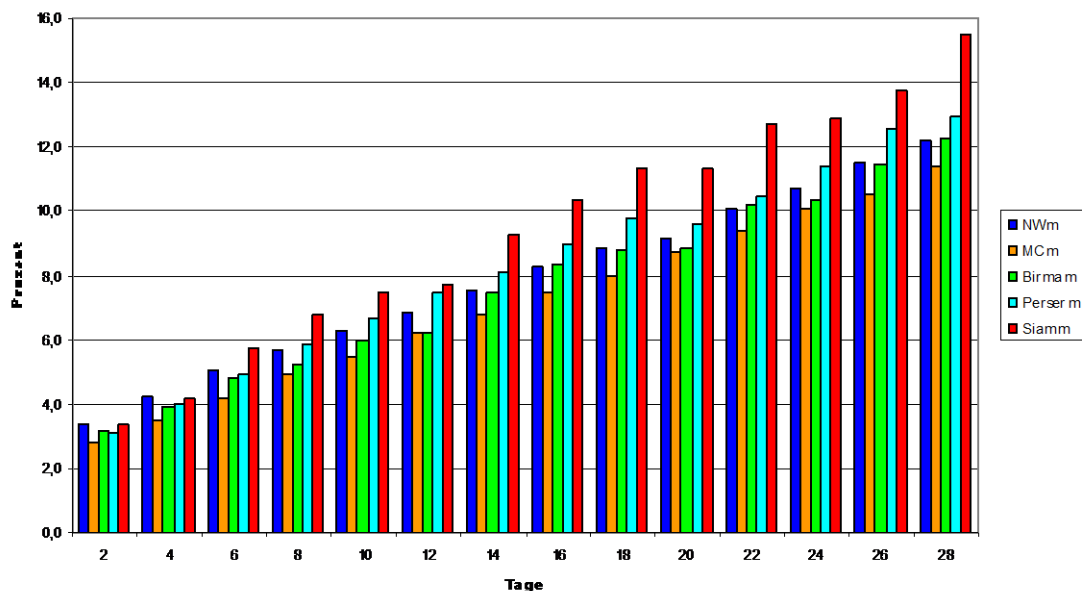


Abb. 26 relatives Körpergewicht männlicher Jungtiere bezogen auf das Normalgewicht der weiblichen Tiere der jeweiligen Rasse, 0 – 28 Tage

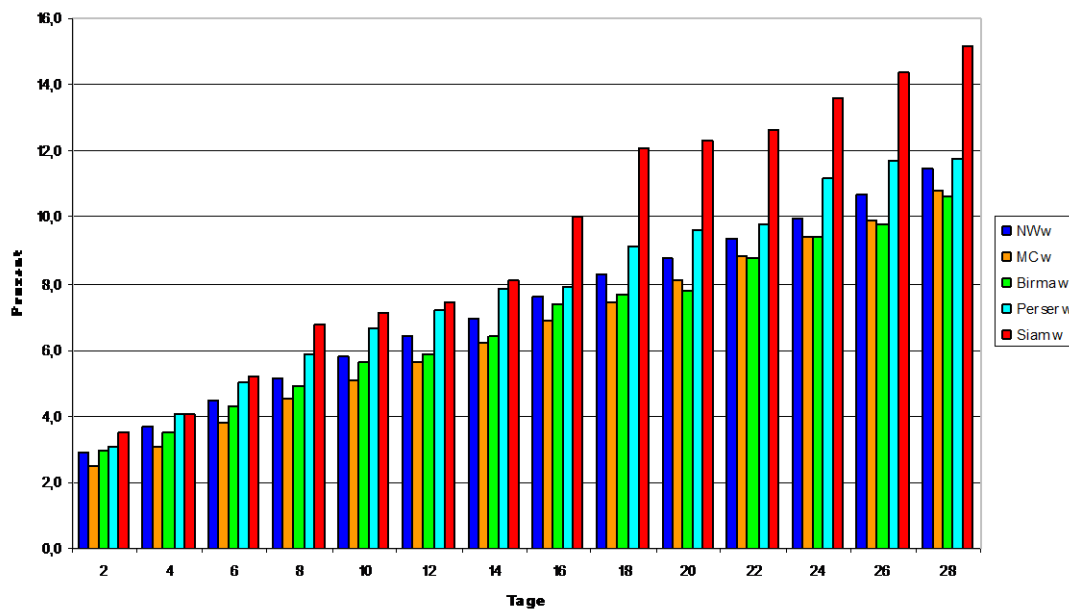


Abb. 27 relatives Körpergewicht weiblicher Jungtiere bezogen auf das Normalgewicht der weiblichen Tiere der jeweiligen Rasse, 0 – 28 Tage

2.3. Gewichtsentwicklung bis 84 Tage

• Entwicklung der absoluten Körpermasse bis 84 Tage

Mit 84 Tagen ergaben sich folgende absolute Körpergewichte (Tab.39):

Tab. 39 absolute Mittelwerte männlicher und weiblicher Jungtiere bei 84 Tagen
Körpermasse in g

Rasse	MW m g KM	N	SD	MW w g KM	N	SD
Birma	1208	8	112,9	1212	4	65,9
Maine Coon	1985	19	189,3	1772	15	161,7
Norweger	1582	26	163,1	1350	26	151,9
Perser	1372	10	159,3	1327	9	222,6
Siam	1283	8	113,9	1243	10	159,7

Graphisch stellte sich die absolute Gewichtsentwicklung wie folgt dar (Abb. 28 und Abb. 29):

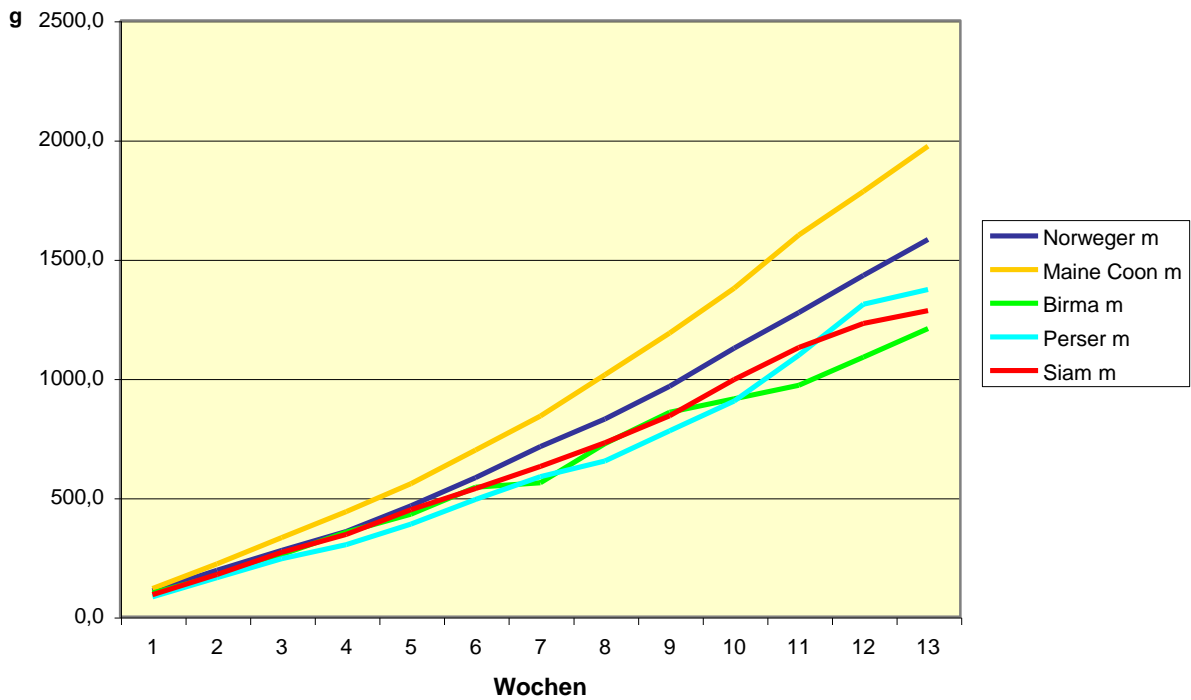


Abb. 28 Absolute Gewichtsentwicklung männlicher Jungtiere bis 84 Tage, Körpermasse in g

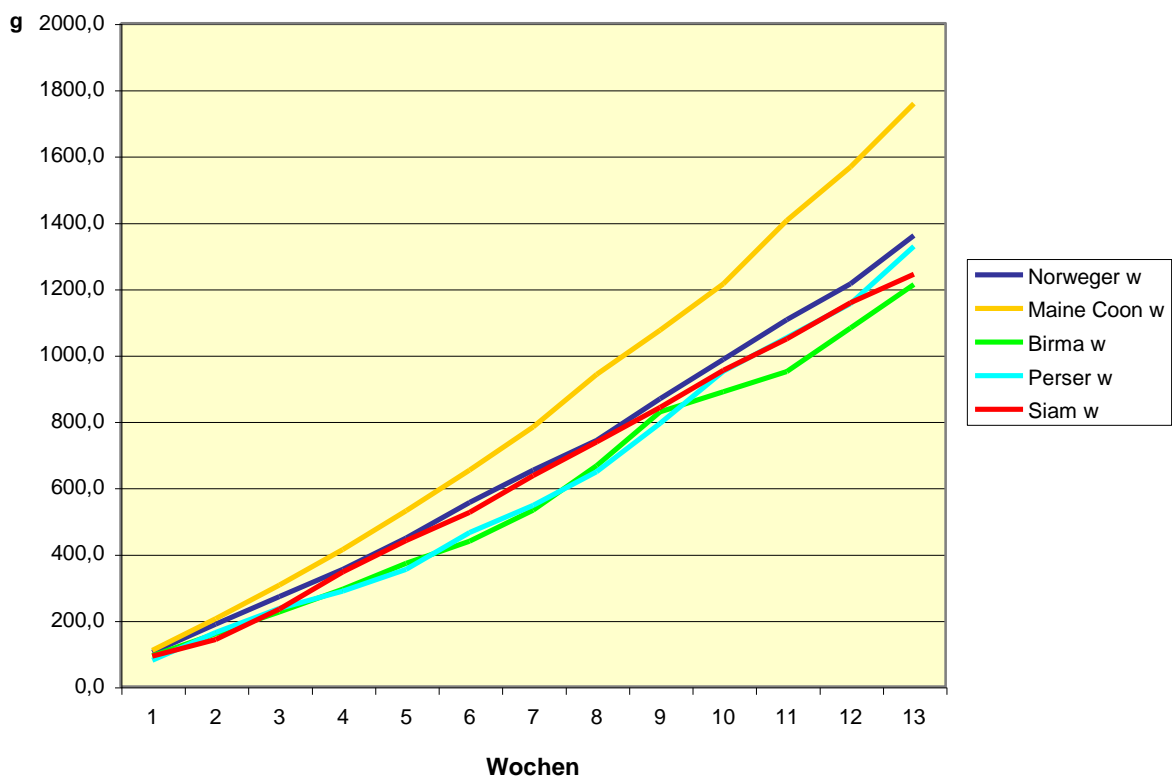


Abb. 29 Absolute Gewichtsentwicklung weiblicher Jungtiere bis 84 Tage, Körpermasse in g

Ergebnisse

Die Maine Coon zeigte mit steigendem Alter eine ansteigende Kurve, während bei der Siamkatze bei 12 Wochen bereits eine Abschwächung im absoluten Wachstum zu erkennen war.

Die absolute wöchentliche Zunahme in Gramm gemessen an den Mittelwerten betrug in der ersten Woche zwischen 71,4 g und 94,8 g. Die höchste wöchentliche Zunahme erreichten die Siamkatzen in der 11. Woche mit 216 g, (Tab. 40).

Tab. 40 wöchentliche Zunahme in g, berechnet aus den Mittelwerten beider Geschlechter der jeweiligen Rassen

Woche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Birma MW g	71	79	78	86	95	43	153	143	58	58	122	122
Maine Coon MW g	94	100	113	116	131	136	167	147	172	188	200	198
Norweger MW g	86	82	80	100	112	112	103	131	138	133	131	147
Perser MW g	87	76	58	74	105	89	81	135	139	150	156	118
Siam/OKH MW g	81	162	91	99	185	101	100	209	132	110	216	70

Bei den homogenen Untermengen ließen sich im Alter von 84 Tagen vier Untergruppen bilden. Im Vergleich zu 28 Tagen befand sich die Siam-Katze jetzt in den beiden leichten Untergruppen, während sie sich mit 28 Tagen noch im Mittelfeld befand (Abb.30).

	leichte Rasse	mittelschwere Rasse	schwere Rasse	sehr schwere Rasse
Birma	*			
Siam	*	*		
Perser		*		
Norweger			*	
Maine Coon				*

Abb. 30 Homogene Untermengen männlicher und weiblicher Jungtiere bezogen auf das absolute Körpergewicht bei 84 Tagen

• relative Entwicklung der Körpermasse bis 84 Tage

Mit 84 Tagen hatten die Jungtiere folgende Prozentzahlen des Normalgewichtes der weiblichen erreicht (Tab.41).

Tab. 41 Prozentuales Körpergewicht der männlichen und weiblichen Jungtiere bei 84 Tagen bezogen auf das Normalgewicht der adulten weiblichen Tiere

Rasse	Normalgewicht adulte w Tiere g	84 Tage m %	84 Tage w %
Perser	3000	45,7	44,2
Siam	2900	44,2	42,9
Norweger	3900	40,5	34,9
Maine Coon	4900	40,3	35,9
Birma	3500	34,5	34,6

Siamesen und Perserkatzen nahmen bis zur 12. Woche prozentual schneller zu. Die Perserkatzen erreichten mit 84 Tagen in beiden Geschlechtern $\pm 45 \%$, die Siamkatzen $\pm 43 \%$, die Birmakatze knapp 35% . Bei Norwegern und Maine Coon hatten die Kater $\pm 40 \%$ des Gewichtes der weiblichen Tiere ≥ 1 Jahr bei BCS 5 erlangt, die weiblichen Jungtiere $\pm 35 \%$.

Im relativen Körpergewicht männlicher und weiblicher Jungtiere bildeten sich drei homogene Untermengen (Abb. 31). Die Maine - Coon befand sich im Mittelfeld, während sie bei der Geburt noch die niedrigste Prozentzahl ausmachte.

	niedrige Prozentzahl	mittlere Prozentzahl	höhere Prozentzahl
Birma	*		
Norweger	*	*	
Maine Coon		*	
Siam			*
Perser			*

Abb. 31 Homogene Untermengen im relativen Körpergewicht bei 84 Tagen, bezogen auf das Normalgewicht der weiblichen adulten Tiere

Auch bis 84 Tage verzeichneten die sehr leichte Rasse Siam/OKH und die leichte Rasse Perser die höchsten relativen Zunahmen (Abb. 32 und 33).

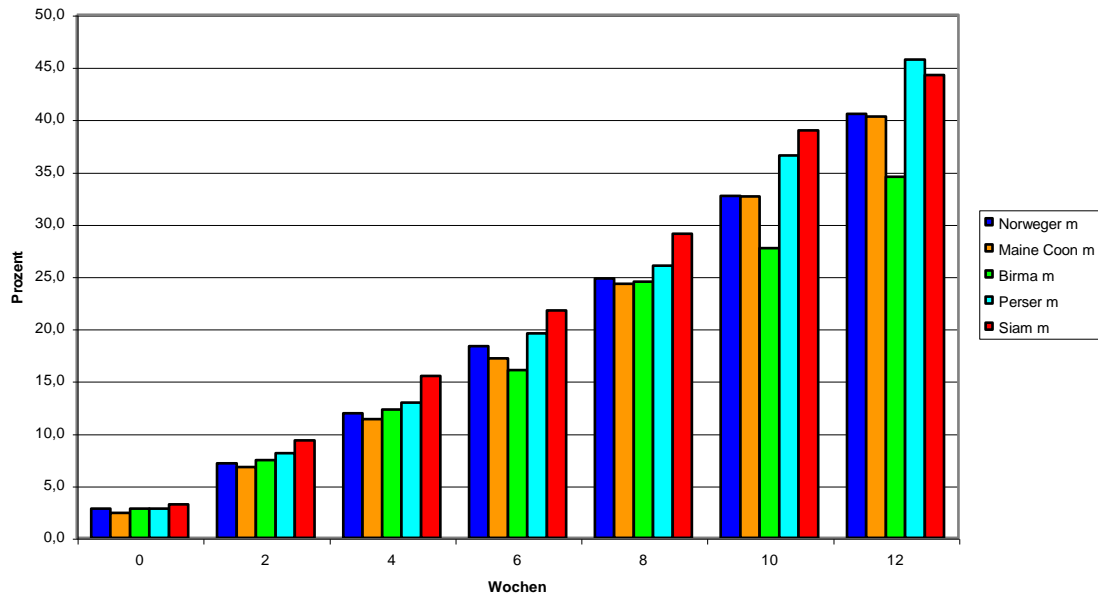


Abb. 32 Relative Entwicklung der Körpermasse männlicher Jungtiere bezogen auf das Normalgewicht, Geburt bis 12 Wochen

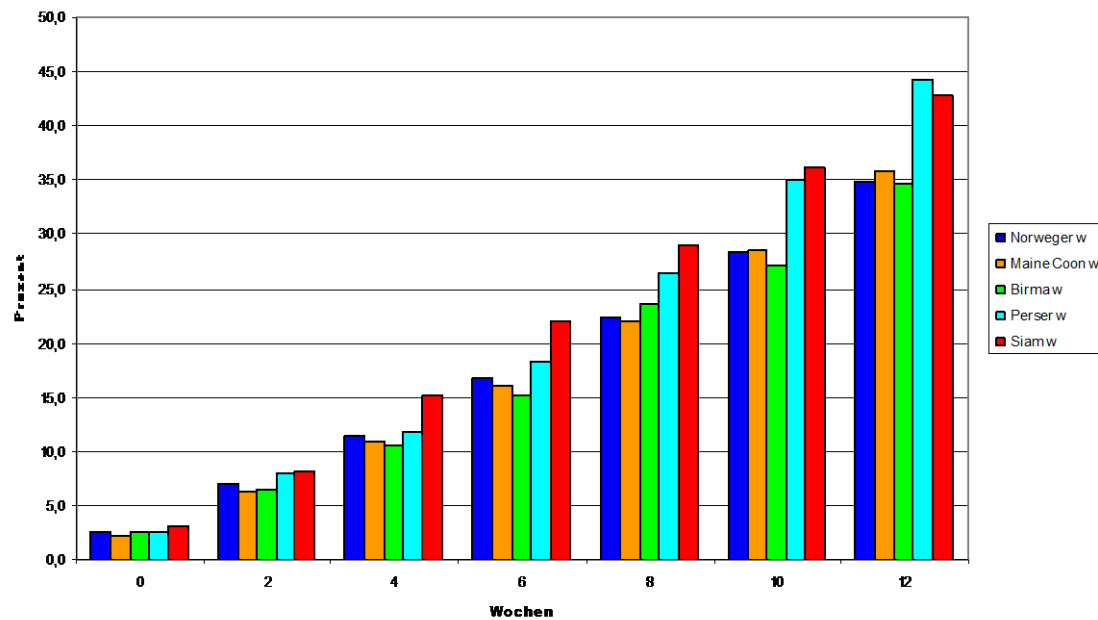


Abb. 33 Relative Entwicklung der Körpermasse weiblicher Jungtiere bezogen auf das Normalgewicht, Geburt bis 12 Wochen

- **relative wöchentliche Zunahme**

Die prozentuale Zunahme berechnet aus der jeweiligen Vorwoche war in der ersten Woche mit 73,7 bis 113,8 % am höchsten, in der 2. Woche war die prozentuale Zunahme mit 43,1 – 47,2 % deutlich geringer (Tab. 42) und sank je nach Rasse wöchentlich.

Tab. 42 wöchentliche prozentuale Zunahme berechnet aus der jeweiligen Vorwoche

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Norweger	81,7%	43,1%	29,3%	28,4%	24,6%	19,8%	15,2%	16,7%	15,2%	12,7%	11,1%	11,2%
Maine Coon	80,4%	47,2%	36,3%	27,4%	24,2%	20,3%	20,7%	15,1%	15,3%	14,5%	13,4%	11,8%
Birma	73,7%	47,1%	31,7%	26,5%	23,2%	8,5%	27,8%	20,3%	6,9%	13,7%	12,8%	25,5%
Perser	113,8%	46,7%	24,5%	25,0%	28,1%	18,7%	14,3%	20,8%	17,8%	16,3%	23,2%	9,6%
Siam	88,4%	46,9%	36,1%	28,6%	19,4%	19,1%	15,9%	14,8%	15,7%	8,7%	9,7%	5,9%

• Geschlechtsdimorphismus bei 84 Tagen

Mit 84 Tagen wiesen die männlichen und weiblichen Tiere bei Norwegern und Maine Coon einen hoch - signifikanten Geschlechtsunterschied im absoluten Körpergewicht auf. Bei den übrigen drei Rassen war mit 12 Wochen kein Geschlechtsdimorphismus festzustellen (Tab. 43).

Tab. 43 Unterschied in der Entwicklung der Körpermasse zwischen männlichen und weiblichen Jungtieren, Geburt bis > 1 Jahr

Rasse	Geschl.	Geburtsgew.		28 Tage		84 Tage		>1 Jahr / BCS5	
		g ± SD		g ± SD		g ± SD		g ± SD	
Norweger	m	108 ±16,08	-	465 ±63,40	-	1583 ±163,2	**	5177 ±0,66	**
	w	103 ±18,65	-	448 ±62,49	-	1350 ±151,9	**	3961 ±0,55	**
Maine Coon	m	118 ±18,29	-	558 ±53,70	-	1986 ±189,3	**	6337 ±1,13	**
	w	109 ±18,03	-	530 ±46,30	-	1772 ±161,7	**	4930 ±0,97	**
Bima	m	99 ±14,29	-	430 ±68,32	*	1208 ±112,9	-	4300 ±0,59	**
	w	93 ±20,65	-	371 ±57,11	*	1213 ± 65,9	-	3491 ±0,54	**
Perser	m	83 ± 6,71	-	389 ±63,64	-	1372 ±159,3	-	4066 ±0,75	**
	w	79 ± 7,14	-	353 ±24,43	-	1327 ±222,7	-	3033 ±0,60	**
Siam	m	93 ±10,21	-	449 ±37,47	-	1283 ±113,9	-	3623 ±0,49	**
	w	92 ± 7,99	-	440 ±44,48	-	1243 ±159,7	-	2909 ±0,45	**

* = signifikant, ** = hoch signifikant

2.4. Gewichtsentwicklung bei unterschiedlichen Wurfstärken

Die Würfe standen in der Rasse der Norwegischen Waldkatze zu Verfügung, es handelte sich um je zwei Würfe gemischten Geschlechts, die Einzelwürfe bestanden aus je einem männlichen und einem weiblichen Welpen.

Der Vergleich der Entwicklung der Welpen von unterschiedlich starken Würfen über acht Wochen zeigte, dass sich die Welpen vergleichbar linear entwickelten (Abb. 34). Im Alter von vier Wochen war kein Unterschied im Mittelwert nachzuweisen (Tab. 43). Im Alter von acht Wochen hatten sich die Welpen aus dem Wurf mit 3 Jungtieren am besten entwickelt.

Tab. 44 Mittelwerte der Körpermasse in g pro Woche (0 = Geburt) bei unterschiedlich starken Würfen, Welpenzahl 1- 6

Woche	0	1	2	3	4	5	6	7	8
1 Welp	98±14,1 a	193±43,8 a	271±72,1 a	330±84,9 a	433±102,6 a	510±110,3 a	638±93,3 a	811±12,7 a	952±124,5 a
2 Welpen	108±5,7 a	195±20,5 a	275±39,1 a	348±43,4 a	442±61,4 a	520±73,5 a	612±63,2 a	783±92,0 b	891±114,9 a
3 Welpen	104±7,7 a	216±11,9 a	324±20,6 b	407±37,2 b	501±47,7 a	613±23,9 b	723±46,5 b	861±67,4 a	1069±53,8 b
4 Welpen	126±8,1 b	221±12,6 b	297±15,1 c	385±19,5 c	475±25,4 a	590±42,4 b	736±64,9 b	850±42,5 a	965±46,5 c
5 Welpen	100±15,1 a	189±15,9 c	258±18,9 d	346±36,4 d	453±29,3 a	557±41,2 b	645±55,6 a	731±58,2 b	863±58,3 a
6 Welpen	110±7,7 c	217±15,1 b	292±22,6 c	378±36,7 c	473±32,9 a	570±45,2 b	710±43,2 c	874±30,8 c	999±52,3 c

Unterschiedliche Buchstaben a-d stehen für signifikant differierende Mittelwerte

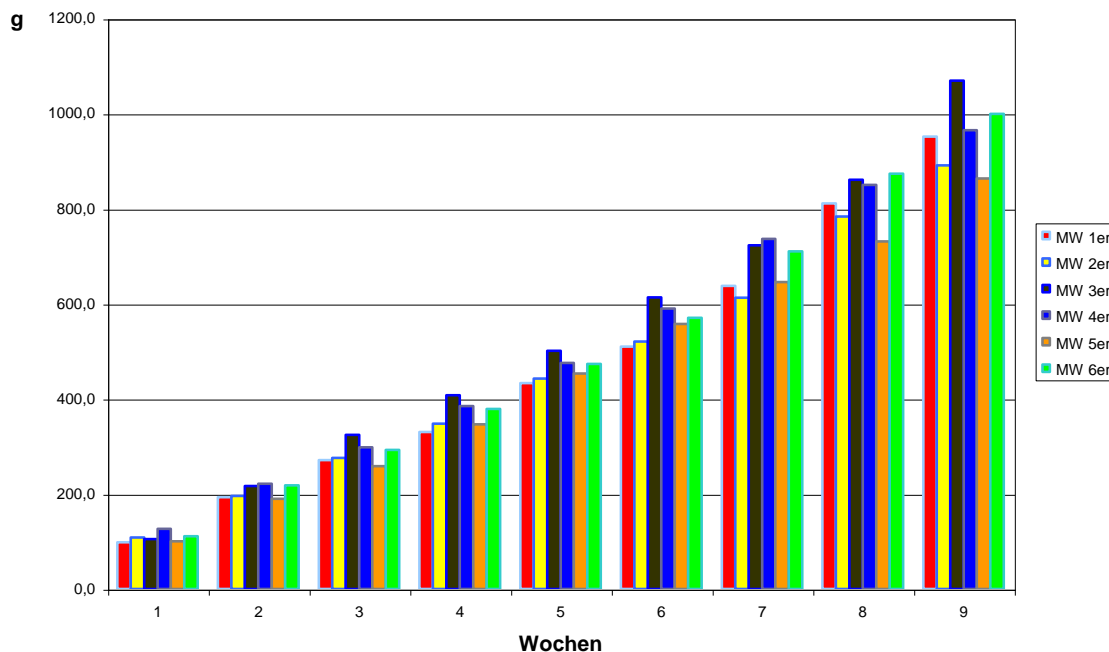


Abb. 34 Entwicklung der absoluten Körpermasse von Welpen der Rasse Norwegische Waldkatze bei unterschiedlichen Wurfstärken, Welpenanzahl 1-6

2.5. Entwicklung der Körpermasse bis zum Endgewicht

• Entwicklung der absoluten Körpermasse

Die absolute monatliche Zunahme war bei der schwersten Rasse Maine Coon am höchsten, bei den leichten Rassen Perser und Siam am geringsten (Tab. 45).

Tab. 45 absolute monatliche Gewichtsentwicklung, Mittelwerte in kg \pm SD

		2 Mon.	4 Mon.	6 Mon.	8 Mon.	10 Mon.	12 Mon.
Maine Coon	m	1,2 \pm 0,1	3,2 \pm 0,0	4,4 \pm 0,6	5,3 \pm 0,7	6,1 \pm 0,6	5,8 \pm 0,6
	w	1,0 \pm 0,1	2,5 \pm 0,2	3,4 \pm 0,1	3,6 \pm 0,0	4,3 \pm 0,4	4,7 \pm 0,7
Norweger	m	1,0 \pm 0,1	2,4 \pm 0,0	3,8 \pm 1,0	4,1 \pm 1,0	3,9 \pm 0,4	4,5 \pm 0,9
	w	0,9 \pm 0,1	2,7 \pm 0,4	2,7 \pm 0,1	2,6 \pm 0,4	3,3 \pm 0,3	3,7 \pm 0,5
Hl. Birma	m	0,9 \pm 0,1	2,5 \pm 0,0	3,5 \pm 0,0	4,3 \pm 0,8	4,8 \pm 0,0	4,0 \pm 0,0
	w	0,8 \pm 0,1	2,6 \pm 0,0	4,4 \pm 0,0	3,0 \pm 0,4	3,7 \pm 0,4	3,6 \pm 0,8
Perser	m	0,8 \pm 0,1	1,9 \pm 0,7	2,8 \pm 0,0	3,5 \pm 0,0	3,7 \pm 0,0	3,9 \pm 0,7
	w	0,8 \pm 0,1	1,8 \pm 0,4	2,5 \pm 0,5	3,0 \pm 0,0	3,7 \pm 0,0	3,4 \pm 0,6
Siam/OKH	m	0,8 \pm 0,2	2,5 \pm 0,5	2,5 \pm 0,0	3,6 \pm 0,6	4,3 \pm 0,6	3,4 \pm 0,6
	w	0,8 \pm 0,3	1,6 \pm 0,2	2,1 \pm 0,8	3,1 \pm 0,6	3,2 \pm 0,3	2,8 \pm 0,0

Ein Vergleich der absoluten Zuwachsraten der sehr schweren Rasse, schweren und leichten Rasse stellt sich graphisch wie folgt dar (Abb. 35 bis Abb. 37). Es wurden Mittelwerte aus

Ergebnisse

männlichen und weiblichen Tiere gewählt, weil das Datenmaterial für die einzelnen Monate gering war. Das mittlere Endgewicht der adulten Tiere der jeweiligen Rasse wurde durch die rote Linie markiert.

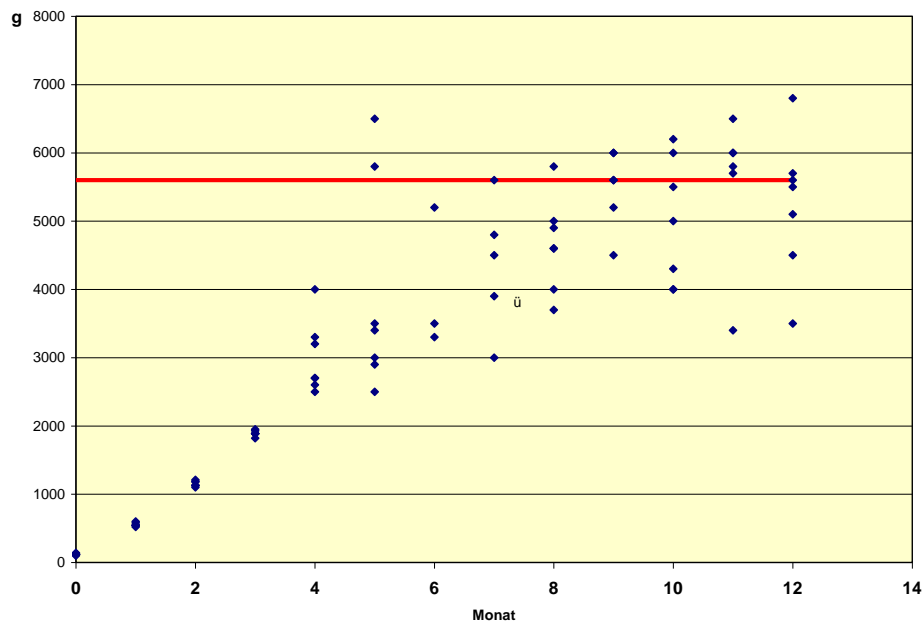


Abb. 35 Absolute monatliche Körpermasseentwicklung der sehr schweren Rasse „Maine-Coon“

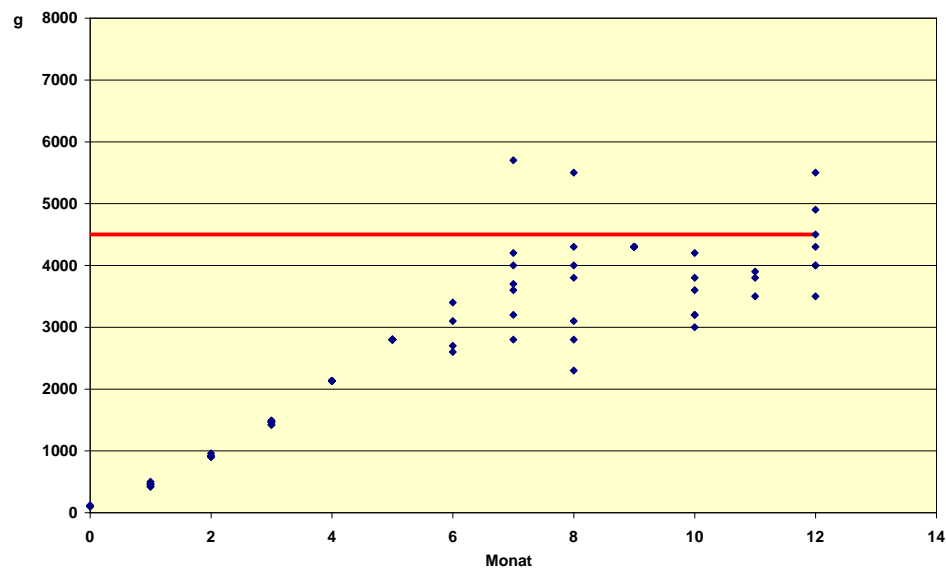


Abb. 36 Absolute monatliche Körpermasseentwicklung der schweren Rasse „Norwegische Waldkatze“

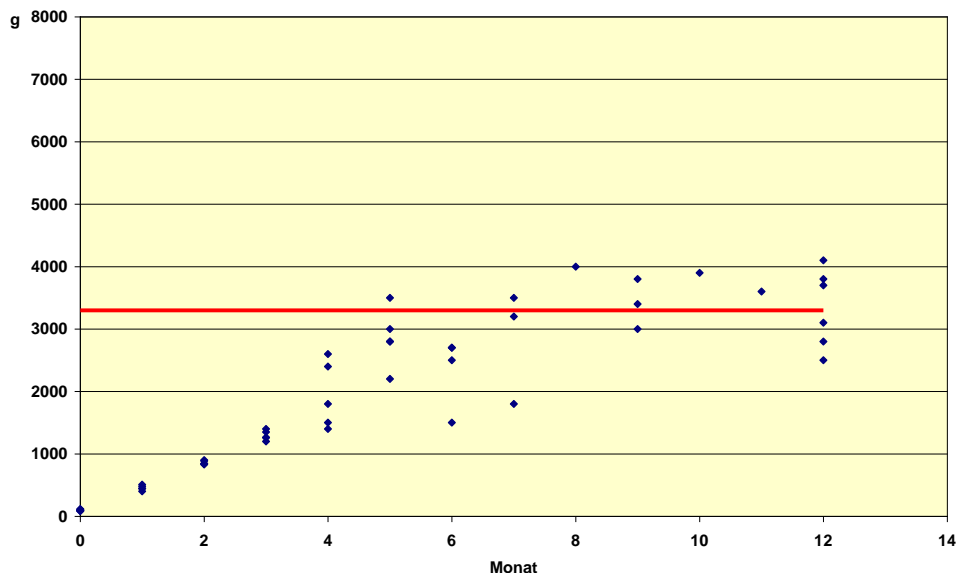


Abb. 37 Absolute monatliche Körpermasseentwicklung der leichten Rasse „Siam /OKH“

• Entwicklung der relativen monatlichen Gewichtszunahme

Ein Vergleich der relativen monatlichen Gewichtsentwicklung der einzelnen Rassen zeigte, dass die leichten Rassen früher das Endgewicht erreichen (Tab.46 und 47).

Tab. 46 Relative monatliche Gewichtsentwicklung männlicher Jungtiere bezogen auf das Endgewicht der männlichen adulten Tiere

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Norweger m %	8,9	18,6	30,4	45,9	61,5	63,5	75,0	78,8	82,7	75,0	75,0	86,5
Maine Coon m %	8,8	18,9	31,3	50,8	61,9	69,8	77,8	84,1	85,7	96,8	96,8	92,1
Birma m %	10,0	19,9	28,1	53,5	67,4	81,4	86,0	100,0	95,3	111,6	81,4	93,0
Perser m %	9,4	19,0	33,5	51,2	58,5	68,3	63,4	85,4	90,2	90,2	82,9	95,1
Siam/OKH m %	12,5	23,4	35,6	69,4	83,3	69,4	50,0	100,0	104,1	108,3	100,0	95,6

Tab. 47 Relative monatliche Gewichtsentwicklung weiblicher Jungtiere bezogen auf das Endgewicht der weiblichen adulten Tiere

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Norweger w %	11,5	22,2	34,9	46,2	57,7	69,2	71,8	66,7	75,6	84,6	92,3	94,9
Maine Coon w %	10,8	17,7	35,9	53,1	65,3	87,8	63,3	53,1	81,6	87,8	87,7	95,9
Birma w %	10,6	23,7	34,7	45,7	74,3	97,1	80,0	80,0	85,7	100,0	97,1	97,1
Perser w %	11,8	26,4	40,4	60,0	73,3	76,7	76,7	100,0	93,3	106,7	96,7	90,0
Siam/OKH w %	15,2	29,0	42,9	55,2	75,9	72,4	72,4	106,9	106,8	110,3	103,4	96,6

Mit 12 Monaten hatten alle Tiere bis auf die Kater der Rasse Norwegische Waldkatze 90 % - 97 % ihres Endgewichtes erreicht.

- **übergewichtige Jungtiere**

Auch bei den Jungtieren zwischen 9 und 11 Monaten fiel auf, dass von 118 Tieren aller Rassen bereits 12 Katzen einem BCS 6 zugeordnet wurden. Das entsprach 10,2 % dieser Altersgruppe. Auch zu diesem Zeitpunkt waren vor allem die schweren Rassen betroffen. Von 71 Jungtieren der Rassen Norwegische Waldkatzen, Maine-Coon, Britisch-Kurzhaar und Sibirische Katze waren 9 Tiere = 12,7 % übergewichtig

- **Entwicklung der Körpermasse über 12 Monate**

Die Körpermasse aller Rassen stieg je nach Rasse nach dem 12. Monat, der Unterschied zwischen dem Mittelwert der Körpermasse im Alter 9 - 12 Monaten und dem Mittelwert ≥ 12 Monaten war bei den Katern der Rasse Norwegische Waldkatze hoch - signifikant (Tab. 48 und Tab. 49).

Tab. 48 Unterschied in der Körpermasse (kg) männlicher Tiere im Alter von 9 -12 Monaten und dem Endgewicht ≥ 12 Monate

Rasse	KM 9-12 Monate kg \pm SD	KM ≥ 12 Monate kg \pm SD
Norweger	4,1 \pm 0,64	5,2 \pm 0,66 **
Maine Coon	5,8 \pm 0,52	6,3 \pm 1,13
Birma	4,4 \pm 0,89	4,3 \pm 0,59
Perser	3,8 \pm 0,60	4,1 \pm 0,75
Siam/OKH	3,5 \pm 0,55	3,6 \pm 0,49

** = hoch - signifikant

Tab. 49 Unterschied in der Körpermasse (kg) weiblicher Tiere im Alter von 9 -12 Monaten und dem Endgewicht ≥ 12 Monate

Rasse	KM 9-12 Monate kg \pm SD	KM ≥ 12 Monate kg \pm SD
Norweger	3,6 \pm 0,51	3,9 \pm 0,54
Maine Coon	4,4 \pm 0,72	4,9 \pm 0,96
Birma	3,3 \pm 0,39	3,5 \pm 0,54
Perser	2,9 \pm 0,44	3,0 \pm 0,60
Siam/OKH	3,1 \pm 0,30	2,9 \pm 0,45

Bei den übrigen Tieren in dieser Untersuchung war die Wachstumsentwicklung nach dem 12. Monat nicht signifikant.

IV. Diskussion

A. Kritik der Methoden

1. Erhebung der Daten

1.1. adulte Katzen

Die Daten zur Körpermasse der Rassekatzen wurden auf Katzensausstellungen in der Erwartung erhoben, dass hier die typischen und besonders schönen Vertreter der jeweiligen Rasse angetroffen werden. Hauskatzen werden nur vereinzelt auf Ausstellungen gezeigt, daher mussten ihre Daten in Tierarztpraxen erhoben werden.

Dadurch ergaben sich Unterschiede hinsichtlich der untersuchten Population z. B. bei der Altersverteilung.

In der vorliegenden Untersuchung waren 42,6 % der Hauskatzen zwischen 1 und 5 Jahre alt. Diese Altersverteilung bei den Hauskatzen deckte sich in etwa mit den erstellten Alterskurven in den Kleintierkliniken der Universität München (KRAFT, 1995) und Edingburgh (DAVIES, 1996). In München waren circa 42 % der adulten Tiere unter 5 Jahre alt (Abb. 38), in Edingburgh circa 40 %.

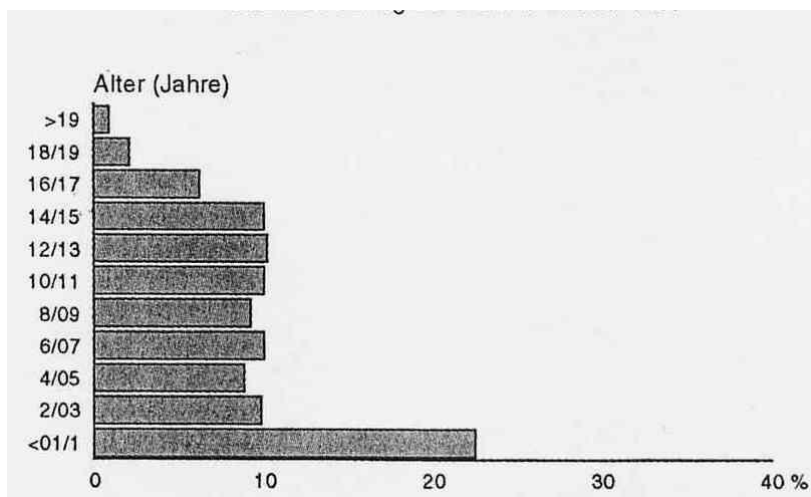


Abb. 38 Altersverteilung der im Jahr 1995 in der Universitätsklinik München vorgestellten Katzen, entnommen: W. Kraft: Geriatrie bei Hund und Katze

Die adulten Rassekatzen waren zu einem höheren Prozentsatz - 66,7 % bis 91,0 % - unter 5 Jahre alt (Tab. 50).

Tab. 50 Prozentsatz der in der Wiegetabelle (Anhang) erfassten erwachsenen Katzen zwischen 1 und 5 Jahren, $n > 20$

Rasse	n	n 1-5 Jahre	% 1-5 Jahre
Britisch Kurzhaar	60	54	90,0
Hl. Birma	62	51	82,3
Maine Coon	67	61	91,0
Norw. Waldkatze	81	54	66,7
Perser	60	50	83,3
Russ. Blau	29	20	68,9
Siam/OKH	51	36	70,6
Sibirier	22	15	68,2

Sowohl bei den Hauskatzen als auch bei den Rassekatzen war die Altersverteilung nicht repräsentativ für die tatsächlich existierenden Altersgruppen in der Katzenpopulation.

Die Inzidenz vieler Erkrankungen nimmt mit steigendem Alter zu, so dass in Tierarztpraxen eine höhere Zahl älterer Katzen zu erwarten ist.

Dagegen sind Ausstellungstiere in höherer Anzahl unter 5 Jahre alt, weil Zuchtkatzen in der Regel gezeigt werden, bevor Säuge- und Deckperioden ein Ausstellen schwierig machen. Ein realistisches Bild der Altersverteilung würde man erhalten, wenn wie bei RUSSEL et al. (2000) in einem bestimmten Gebiet jede Katze eines Haushaltes erfasst würde. RUSSEL et al. (2000) gaben ein Durchschnittsalter von $6,3 \pm 4,2$ Jahre für die männlichen Tiere und $7,1 \pm 4,6$ Jahre für die weiblichen Katzen an.

Die Altersverteilung bei den in der eigenen Untersuchung gewogenen Katzen muss für die Beurteilung der Inzidenz der Adipositas berücksichtigt werden. Übergewichtige Katzen wurden laut früheren Untersuchungen besonders im mittleren Alter angetroffen, 4 bis 6 Jahre laut KRONFELD et al. (1994), 4 bis 7 Jahre laut RUSSEL et al. (2000).

Die Verteilung der Geschlechter war ebenfalls unterschiedlich. Auch der Anteil an Kastraten differierte stark. Hauskatzen werden in der Regel im Alter von 9 -10 Monaten kastriert, so dass nur selten intakte adulte Tiere anzutreffen waren.

85,3 % der hier erfassten Hauskatzen waren kastriert. Dagegen waren nur 25,9 % der Rassekatzen kastriert, da mit den meisten Ausstellungstieren gezüchtet werden soll. Auch dieser Unterschied muss bei der Beurteilung der Inzidenz der Adipositas berücksichtigt werden.

Einige alte Rassen waren nur mit wenigen Tieren vertreten. Eine statistische Aussagekraft war mit vereinzelt Tieren nicht zu treffen.

Zur Bestimmung des Normalgewichtes wurde das Body Condition Scoring nach LAFLAMME (1997) und die Bestimmung des FBMI nach HAWTHORNE u. BUTTERWICK (2000) angewandt.

- **Body Condition Scoring**

Die Beurteilung der Body Condition zur Einstufung nach LAFLAMME (1997) war trotz Vorlage des Schemas bei allem Bemühen um Objektivität subjektiv beeinflusst. Da die Beurteilung aber nur durch eine Person vorgenommen wurde, war keine systematische Abweichung zu erwarten. Die Auswertung der Zahlen für die Hauskatze erbrachte eine Übereinstimmung mit den in der Literatur bekannten Zahlen (KIENZLE, 2000; CRANE, 1991; SLOTH, 1992). Auch der Vergleich mit dem FBMI nach HAWTHORNE u. BUTTERWICK (2000) lässt erwarten, dass eine richtige Einschätzung des BCS vorgenommen wurde

- **Bestimmung des FBMI**

HAWTHORNE u. BUTTERWICK (2000) nannten für normalgewichtige Katzen - entsprechend BCS 5 nach LAFLAMME (1997) - einen Körperfettgehalt von 10 - 30 %. In der Gegenüberstellung der BCS - Stufen und des FBMI zeigte sich, dass bei den Tieren der Kurzhaar - Rassen, die mit BCS 5 eingestuft waren, FBMI - Werte zwischen 16,1 % und 26,4 % berechnet wurden. Bei den Katzen der Langhaar-Rassen betrug der Prozentsatz zwischen 19,6 % und 27,4 % nach Korrektur. Damit lag der FBMI bei den normalgewichtigen Katzen im von HAWTHORNE u. BUTTERWICK (2000) genannten Bereich. Es gab keinen signifikanten Unterschied im FBMI zwischen Kurzhaar- und Langhaarkatzen, nachdem der Brustumfang um 3 cm nach unten korrigiert worden war.

Vor der Korrektur des gemessenen Brustumfangs um 3 cm nach unten war der Unterschied zwischen dem FBMI der Kurzhaar- und dem der Langhaarkatzen signifikant. Dies spricht dafür, dass die Korrektur des Brustumfangs um 3 cm nach unten eine geeignete Methode ist, um den FBMI an Langhaarkatzen anzupassen, obwohl die Korrektur nur auf der Messung von zwei geschorenen Langhaarkatzen beruhte.

Im Gegensatz zum FBMI nach HAWTHORNE u. BUTTERWICK (2000) erwies sich die Methode nach NELSON et al. (1990) als schwierig umzusetzen. Vor allem die tatsächliche Körperhöhe war an Katzen, die unter Ausstellungstress standen oder Angst vor dem Tierarzt hatten, nicht auszumessen. Daher wurde auf diese Methode verzichtet.

1.2. Welpen und Jungtiere

Die Daten der Welpen stammten von verschiedenen Züchtern aus Deutschland, Dänemark und Frankreich. Sie wurden je nach Tierhalter mit unterschiedlichen digitalen Waagen ermittelt. Da nicht jeder Züchter konsequent täglich oder wöchentlich gewogen hat, waren die Daten z.T. nicht lückenlos.

Alle Jungtiere wurden zu unterschiedlichen Zeiten von der Katzenmutter entwöhnt. Es gab keinen Züchter darunter, der zu einem bestimmten Zeitpunkt Muttertier und Jungtiere trennte.

Je nach Züchter erfolgte eine unterschiedliche Fütterung. Das reichte von ausschließlicher Fertignahrung über rohes Fleisch bis zu selbst hergestellter Nahrung. Einige Katzen hatten Futter zur ständigen Verfügung, andere wurden 3 - 5 mal pro Tag versorgt.

Diese Unterschiede hatten keinen offensichtlichen Effekt. Zwischen Züchtern einer Rasse gab es keine wesentlichen Unterschiede. Allometrische Effekte auf das Wachstum ließen sich trotz unterschiedlicher Herkunft der Daten eindeutig herausarbeiten.

B. Besprechung der Ergebnisse

Teil 1 Körpermasse der adulten Tiere

1.1. normalgewichtige Katzen (= BCS 5)

Es gab signifikante Unterschiede in der absoluten Körpermasse zwischen den einzelnen Rassen. In dieser Untersuchung erwies sich die Maine - Coon als die schwerste Rassekatze. Ihr mittleres Körpergewicht von $6,3 \pm 1,13$ kg bei den männlichen und $4,9 \pm 0,96$ kg bei den weiblichen Tieren war signifikant höher als das der anderen Rassen. Die leichteste Rasse war bei den männlichen Katzen die Devon - Rex mit $3,4 \pm 0,98$ kg, bei den weiblichen Katzen fehlte eine größere Anzahl an Katzen dieser Rasse, aber die zwei einzelnen Devon - Rex - Kätzinnen waren mit 2,8 und 2,9 kg die leichtesten adulten weiblichen Tiere.

In Züchterkreisen gilt nach anekdotischen Berichten die Ragdoll als schwerste Katzenrasse. Dies konnte in dieser Untersuchung nicht bestätigt werden. Ein möglicher Grund ist, dass in Europa eine leichte Zuchtlinie existiert.

Kamphues et al. (2009) teilte die Rasse in Plumprassen (5,0 kg Kater, 4,0 kg Kätzin) Mittelschwere (3,8 kg Kater, 3,5 kg Kätzin) und Schlanke Rassen (3,6 kg Kater, 3,0 kg Kätzin) ein.

In dieser Untersuchung wurden die Katzenrassen in sehr leichte, leichte, mittelschwere, schwere und sehr schwere Rassen eingeteilt, wobei es teilweise zu Überlappungen in den einzelnen Gruppen kam. Die Einteilung ergab sich aus den im Ergebnisteil durch Vergleich der Mittelwerte ermittelten homogenen Untermengen.

Für die hier untersuchten Rassen ergab sich folgende Einteilung (Tab. 51):

Tab. 51 Einteilung der Katzenrassen nach ihrer Körpermasse in Kilogramm (kg KM) in 5 Gewichtsstufen

	Geschlecht	kg KM \pm SD	Rassen
sehr leichte Rassen	männlich	$3,6 \pm 0,6$	Abessinier, Devon Rex, Exotic, Korat, Siam/OKH, Somali
	weiblich	$2,8 \pm 0,4$	
leichte Rassen	männlich	$4,2 \pm 0,7$	Abessinier, Bengal, Colourpoint, Exotic, Hauskatze , Heilige Birma, Perser, Russisch Blau, Siam/ OKH, Somali. Thai
	weiblich	$3,2 \pm 0,6$	
mittelschwere Rassen	männlich	$4,3 \pm 0,6$	Bengal, Britisch-Kurzhaar, Colourpoint, Hauskatze , Heilige Birma, Ragdoll, Russisch-Blau, Scottisch-Fold, Thai
	weiblich	$3,5 \pm 0,7$	
schwere Rassen	männlich	$5,1 \pm 0,6$	Britisch Kurzhaar, Norwegische Waldkatze, Ragdoll, Scottisch-Fold, Sibirische Katze
	weiblich	$4,0 \pm 0,7$	
sehr schwere Rassen	männlich	$6,1 \pm 1,2$	Maine - Coon
	weiblich	$4,9 \pm 0,9$	

Es zeigte sich, dass die Aufteilung nach KAMPHUES et al. (2009) nicht aufrecht erhalten werden kann. Die Gewichte der verschieden schweren Rassen bewegten sich bei den männlichen Katzen zwischen $3,6 \pm 0,6$ kg und $6,1 \pm 1,2$ kg und bei den weiblichen Tieren zwischen $2,8 \pm 0,4$ kg und $4,9 \pm 0,9$ kg. In der Einteilung nach KAMPHUES et al. (2009) wurden die sehr schweren Katzen nicht berücksichtigt. Es fehlten außerdem mittelschwere männliche Tiere und leichte weibliche Katzen.

Einige Rassen und auch die Hauskatze waren in 2 Untermengen vertreten, das heißt, die Körpermasse variierte stark innerhalb dieser Rassen.

Die Europäisch - Kurzhaar „Hauskatze“, die in den meisten Untersuchungen der letzten Jahre zur Ermittlung der Wachstumsraten herangezogen wurde, befand sich bezüglich der Körpermasse sowohl bei den männlichen als auch bei den weiblichen adulten Tieren in der leichten und der mittelschweren Gruppe.

Die absolute Körpermasse der normalgewichtigen Europäisch - Kurzhaar „Hauskatze“ betrug in dieser Untersuchung $4,3 \pm 0,45$ kg bei den männlichen und $3,3 \pm 0,61$ kg bei den weiblichen Tieren.

Diese Zahlen entsprachen früheren Angaben von CRANE (1991), SLOTH (1992) und KIENZLE (2000), die bei den Hauskatzen Werte von 4,0 kg - 4,5 kg (maximal 5,0) für die männlichen und 3,0 kg - 3,5 kg (maximal 4,0) für die weiblichen Tiere angaben. Sie lagen bei den Katern leicht über den von STRATMANN (1988) gewonnenen Werten und bei den Kätzinne leicht darunter. STRATMANN (1988) gab für Kater maximal 4,0 kg und für die weiblichen Tiere maximal 3,6 kg an.

Ein weiterer Hinweis darauf, dass mit dem BCS - System nach LAFLAMME (1997) realistische Zahlen bezüglich des Normalgewichtes gewonnen werden konnten, zeigte ein Vergleich zu Daten, die von BECKER (2009, persönliche Mitteilung) erhoben wurden. Neben Hauskatzen wurden von ihr auch Rassekatzen nach BCS von LAFLAMME (1997) beurteilt. Die folgende Tabelle (52) zeigt einen Vergleich der Mittelwerte der beurteilten Rassen. Bei BECKER (2009) handelte es sich teilweise um Einzelwerte, es fehlt daher die Standardabweichung.

Tab. 52 Vergleich der als normalgewichtig (= BCS 5) eingestuften Katzen aus der vorliegenden Untersuchung mit festgestellten Daten von BECKER (2009)

Rasse	Vorliegende Untersuchung KM kg \pm SD	BECKER (2009) KM kg
Hauskatze m	$4,3 \pm 0,45$	4,5
Hauskatze w	$3,3 \pm 0,61$	3,5
Brit.Kurzhaar w	$3,6 \pm 0,88$	3,3
Perser m	$4,1 \pm 0,76$	4,5
Perser w	$3,0 \pm 0,60$	3,2

- **Geschlechtsdimorphismus**

Bei allen Rassen bis auf die Ragdoll bestand ein signifikanter oder hoch-signifikanter Geschlechtsdimorphismus. Dies entsprach den Feststellungen von STUBBS et al. (1996) und EDTSTADTLER-PIETSCH (2003).

Die 5 beurteilten Ragdoll-Kater waren alle zwischen 1 und 2 Jahre alt. Es bleibt zu untersuchen, ob Kater dieser Rasse länger wachsen und sich in späteren Jahren ein signifikanter Unterschied in der Körpermasse zwischen männlichen und weiblichen Ragdollkatzen feststellen lässt.

Es gab 5 Katzenrassen und die Hauskatze, von denen genügend Datenmaterial in den Geschlechtern männlich, männlich-kastriert und weiblich, weiblich-kastriert für eine Varianzanalyse vorhanden war. Ein signifikanter Geschlechtsdimorphismus war unabhängig von der Rasse vorhanden, bei den Rassen Maine - Coon, Norwegische Waldkatze und der Hauskatze (schwere und sehr schwere Untergruppen) war er höher als bei den Rassen Heilige Birma, Perser und Siam/OKH (leichte und sehr leichte Untergruppen).

Hier lagen Rassenunterschiede vor, die möglicherweise durch eine Selektion durch die Züchter hervorgerufen wurde. Der Wunsch des Züchters, möglichst Tiere seiner Rasse zu züchten, die dem Zuchtziel nahe kommen, bewirkt einen hohen Selektionsdruck insbesondere auf die Auswahl der Kater. Daher wird bei den schweren Rassen den großen und schweren Katern der Vorzug gegeben, bei den kleinen und leichten Rassen ist das elegante Erscheinungsbild für die Wahl des Zuchtkaters entscheidend. So ist möglicherweise durch züchterische Selektion der größere Geschlechtsdimorphismus in den schweren Rassen entstanden.

Bei den Europäischen Wildkatzen war trotz starken jahreszeitlichen Schwankungen der Gewichtsunterschied zwischen weiblichen und männlichen adulten Tiere festzustellen. CONDÉ u. SCHAUENBERG (1971) gaben 5,0 kg für männliche Tiere an mit jahreszeitlichen Variationen von 1,1 bis 2,2 kg. Bei den weiblichen Tieren bestimmten sie einen Mittelwert von 3,5 kg mit einer Jahreszeit abhängigen Schwankung von 250 g bis 2,1 kg.

Beim Hund ist der Geschlechtsdimorphismus wie bei der Katze bei den schweren Rassen ausgeprägter. THOMAS (2008) fand beim Dackel keinen deutlichen Unterschied zwischen männlichen und weiblichen erwachsenen Tieren. Bei vielen großen und mittelgroßen Rassen waren die Rüden dagegen deutlich schwerer als die Hündinnen (SIERTHS-ROTH, 1953).

• Effekt der Kastration

Bei BCS 5 bestand kein Unterschied in der absoluten Körpermasse zwischen intakten und kastrierten Tiere mit Ausnahme der männlichen Maine - Coon. Die männlichen Kastraten der Rasse Maine - Coon waren signifikant leichter als die intakten Kater ($4,9 \pm 0,82$ kg Kastraten gegenüber $5,2 \pm 1,13$ kg intakte Kater).

Es bleibt die Frage zu klären, ob die Kastration eine Wachstumsverzögerung hervorruft.

Untersuchungen von STUBBS u. BLOOMERG (1995) und STUBBS et al. (1996) bestätigten dies bei den von ihnen untersuchten Katzen nicht. Die Rasse wurde in den Artikeln nicht ausdrücklich genannt, es ist davon auszugehen, dass es sich um Hauskatzen oder Hauskatzenmischlinge handelte. Nach ihren Feststellungen wurde widerlegt, dass Kastraten eine kleinere physische Gestalt haben.

Die Untersuchungen von ROOT et al. (1996) dagegen zeigten, dass kastrierte Katzen gegenüber intakten Tieren einen signifikant späteren Schluss der distalen Radiusfuge erreichten. Dies hat letztlich eine größere Radialislänge und damit höheres Größenwachstum zur Folge. Diese Auswirkung ließ sich bei beiden Geschlechtern unabhängig vom Zeitpunkt der Kastration (7 Wochen oder 7 Monate) nachweisen.

ROOT et al. (1996) stellten auch fest, dass Kater nach der Kastration Muskulatur abbauten, wobei das Alter der Kastration keinen Einfluss auf diese Entwicklung hatte.

Zieht man noch zusätzlich in Betracht, dass der Proteingehalt des Körpers bei den Kastraten nach STRATMANN (1988) geringer war, so könnte hier eine Ursache dafür liegen, dass normalgewichtige Kastraten leichter sind als intakte Katzen, da Fett leichter ist als Muskelmasse.

1.2. Übergewichtige Katzen (BCS > 5)

Der Gesamtanteil der übergewichtigen Tiere in dieser Untersuchung bei allen intakten Katzen betrug 4,8 %. Der Anteil der männlichen Tiere war mit 6,8 % höher als der der weiblichen Tiere mit 3,2 %.

Der Prozentsatz an übergewichtigen Kastraten in dieser Untersuchung betrug 45,1 %, 49,5 % der männlichen Kastraten und 37,9 % der weiblichen Kastraten wurden bei BCS > 5 eingestuft.

Die Prozentzahlen des Normalgewichtes der in dieser Untersuchung beurteilten Katzen betrugen zwischen 120,7 % und 214,0 %. Auch in der Beurteilung des Übergewichtes zeigte sich, dass die Methode des Body Condition Scoring nach LAFLAMME (1997) zu vergleichbaren Ergebnissen führt, wenn die Katzen von verschiedenen Personen unabhängig voneinander eingestuft werden. Die Tabelle 53 zeigt den Vergleich zwischen den ermittelten prozentualen Gewichten ausgehend vom Normalgewicht durch BECKER (2009) und der vorliegenden Untersuchung in den jeweiligen BCS – Stufen.

Tab. 53 Vergleich des prozentualen Normalgewichtes in den BCS –Stufen > 5 aus der vorliegenden Untersuchung mit festgestellten Daten von BECKER (2009)

BCS - Stufe	Vorliegende Untersuchung % Normalgewicht	BECKER (2009) % Normalgewicht
6	120,7	122,0
7	154,8	157,0
8	214,0	200,0
9	-	291,0

- **Hauskatze**

Betrachtet man zunächst die Hauskatze, so ist festzuhalten, dass nur wenige intakte adulte Hauskatzen bezüglich der Body Condition beurteilt werden konnten, da die Tiere häufig vor Ende des ersten Lebensjahres kastriert werden.

Von 11 intakten adulten Hauskatzen wurde nur eine weibliche Katze als übergewichtig eingestuft.

Dagegen hatten 43,8 % der kastrierten Hauskatzen Übergewicht, 51,4 % der männlichen Kastraten und 33,3 % der weiblichen Kastraten. Die Auswirkungen der Kastration auf das Körpergewicht der Katze wurde in den vergangenen Jahren von mehreren Autoren untersucht und ist unbestritten. Untersuchungen zeigten, dass sich die Körpermasse nach der Kastration um etwa eine BCS - Stufe erhöhte, ohne dass sich an der Fütterung oder den Bewegungsmöglichkeiten etwas geändert hatte (HARPER et al., 2001; SCOTT et al., 2002). Die Gründe scheinen vielfältig zu sein und liegen im Wesentlichen in einer hormonell ausgelöst

Stoffwechselveränderung (ROOT u. JOHNSTON, 1995, SCARLETT u. DONOGHUE, 1996; ROOT et al, 1996; STIEFEL et al., 1999).

Das Durchschnittsalter der Hauskatzen in dieser Untersuchung betrug 6,99 Jahre, entsprach also dem Alter, in dem die Inzidenz der Adipositas besonders häufig ist (RUSSEL et al., 2000). Daher kann aus der vorliegenden Untersuchung nicht geschlossen werden, dass Hauskatzen eine besondere Prädisposition zu Adipositas haben, obwohl die Inzidenz bei ihnen meist höher war.

• Rassekatzen

Bei den intakten Rassekatzen betrug der Anteil an übergewichtigen Tieren 4,7 %.

Es handelte sich um 3,0 % männliche und 1,6 % weibliche Rassekatzen.

Bei den kastrierten Rassekatzen war der Anteil an übergewichtigen Tieren wesentlich höher.

Im Durchschnitt waren 45,9 % aller kastrierten Rassekatzen übergewichtig.

48,6 % männliche kastrierte und 41,0 % weibliche kastrierte Rassekatzen wiesen einen

BCS > 5 auf. Es gab große Unterschiede in der Anzahl der übergewichtigen Tiere zwischen

den Rassen. Sowohl bei den intakten als auch bei den kastrierten Tieren fand sich der höchste Anteil an übergewichtigen Tieren bei den sehr schweren und schweren Rassen.

Den geringsten Anteil an übergewichtigen Tieren stellten die leichten und sehr leichten

Rassen. Bei den Rassen Abessinier oder Exotic - Shorthair wurden keine übergewichtigen Tiere angetroffen.

• Beurteilung des Übergewichtes

Die hohen Zahlen an übergewichtigen Rassekatzen verdienen besondere Erwähnung, weil Zuchtkatzen auf den Ausstellungen nach vorgegebenen Standards beurteilt werden, wobei auch der Ernährungszustand berücksichtigt wird. Daher ist anzunehmen, dass die Besitzer nur Tiere vorstellen, von denen sie glauben, dass sie sich in einem weitgehend optimalen Ernährungszustand befinden.

Hinzu kommt, dass die Rassekatzen in der vorliegenden Untersuchung zu einem hohen Prozentsatz von 66,7 - 91,0 % zwischen 1 und 5 Jahre alt waren, also in einem Alter, in dem die Inzidenz der Adipositas noch nicht so hoch sein sollte. Daher ist anzunehmen, dass bei einer Auswertung der Rassekatzenpopulation zu Hause oder auch in Tierarztpraxen ein noch höherer Prozentsatz an übergewichtigen Tieren festgestellt würde als in dieser Untersuchung.

Wie oben gezeigt, waren vor allem Rassen der schweren und sehr schweren Gruppen von Übergewicht betroffen, während nur wenige Tiere aus den leichten und sehr leichten Rassen über dem Normalgewicht lagen. Daher stellt sich die Frage nach einer möglichen Rassedisposition.

Allerdings ist auch eine Selektion durch den Besitzer denkbar. Der Halter wählt eine Katzenrasse weil sie bestimmten Vorstellungen entsprechen soll. Die Besitzer der leichten und sehr leichten Rassen schätzen nach eigener subjektiver Beobachtung und Untersuchungen von TURNER (1995) neben den Charaktereigenschaften - mehr soziales Verhalten, mehr Spielverhalten - vor allem die elegante Erscheinung ihrer Rasse, die durch zu viel Gewicht beeinträchtigt wird.

Hingegen wollen Besitzer der Rassen Maine - Coon oder Britisch - Kurzhaar nach eigenen Aussagen vor allem eine Katze, die beeindruckt. Sie schätzen die Größe ihrer Tiere und nennen mit Stolz das Gewicht. Manche Züchter waren regelrecht enttäuscht, wenn ihre Katze gewogen wurde und das Gewicht niedriger war als von ihnen angegeben. Es ist daher sowohl denkbar, dass die Besitzer der entsprechenden schweren Rassen dazu neigen, diese zu überfüttern, als auch, dass diese Rassen eine Disposition zu Übergewicht haben.

Neben der Ernährung hat Bewegung Einfluss auf das Körpergewicht. Diese scheint sich geringer auszuwirken als angenommen. Die Perserkatze, die allgemein als ruhig und nicht sehr bewegungsfreudig beschrieben wird (TURNER, 1995) fiel in der hier vorliegenden Untersuchung mit 6,8 % aller adulten Tiere nicht durch hohe Zahlen an übergewichtigen Tieren auf.

Die Siamkatzen wurden in derselben Untersuchung von TURNER (1995) als spielfreudig und immer in Bewegung beschrieben. Sie neigten ebenfalls nicht zu Übergewicht. Beide Rassen gehören aber der leichten bzw. sehr leichten Untergruppe an.

Teil 2 Gewichtsentwicklung wachsender Jungtiere

2.1. absolutes und relatives Geburtsgewicht

Für die Hauskatze finden sich in der Literatur bezüglich des absoluten Geburtsgewichtes Angaben von 100 g bis 117 g je nach Autor (siehe Schrifttum, Kapitel 2.1.). Obwohl die adulte Hauskatze zu den leichten bis mittelschweren Rassen zählt, entsprach ihr absolutes Geburtsgewicht dem der schweren und sehr schweren Rassen.

Betrachtet man das relative Geburtsgewicht der Hauskatze, so gab ZOTTMANN (1997) ein relatives mittleres Geburtsgewicht von $3,18 \pm 0,79$ % bezogen auf die Körpermasse der Mutter an. Berechnet man die Zahlen nach STRASSER (1968), der auch das Endgewicht der Mutter angab, so betrug das relative Geburtsgewicht seiner Hauskatzenwelpen 4,0 %.

Nach den Angaben von LOVERIDGE (1987), ZOTTMANN (1997) oder EDTSTADLER-PIETSCH (2003) bestand bei den Hauskatzen zur Zeit der Geburt kein Geschlechtsdimorphismus.

Bei den 5 ausgewählten Rassekatzen dieser Untersuchung wurden absolute Geburtsgewichte von 79,2 g (weibliche Perser) bis 117g (männliche Maine - Coon -Welpen) ermittelt.

SALOMON et al. (2008) bestimmten für die Welpen der leichten bis sehr leichten Rasse Exotic - Shorthair 92 g bis 94 g. Diese Geburtsgewichte deckten sich in etwa mit der leichten bis sehr leichten Rasse Siam/OKH in dieser Untersuchung. Bei der

mittelschweren bis schweren Rasse Britisch-Kurzhaar fanden SALOMON et al (2008) 108 g bis 113 g, ebenfalls vergleichbare Werte zu den schweren Rassen in dieser Untersuchung.

Das absolute Geburtsgewicht der Welpen der leichten bis sehr leichten Rassen war geringer als das der schweren und sehr schweren Rasse. Zur Zeit der Geburt bestand bei den Rassekatzen kein Geschlechtsdimorphismus.

Das relative Geburtsgewicht bezogen auf das Endgewicht der weiblichen Tiere verhielt sich bei den Rassenkatzen umgekehrt proportional zum späteren Gewicht. Die sehr leichte bis leichte Rasse Siam /OKH dieser Untersuchung und auch die Exotic -Shorthair von SALOMON et al. (2008) hatte mit 3,2 % vom erwarteten weiblichen Endgewicht das höchste relative Geburtsgewicht. Das relative Geburtsgewicht der schwersten Rasse Maine - Coon betrug 2,3 % (Abb. 39).

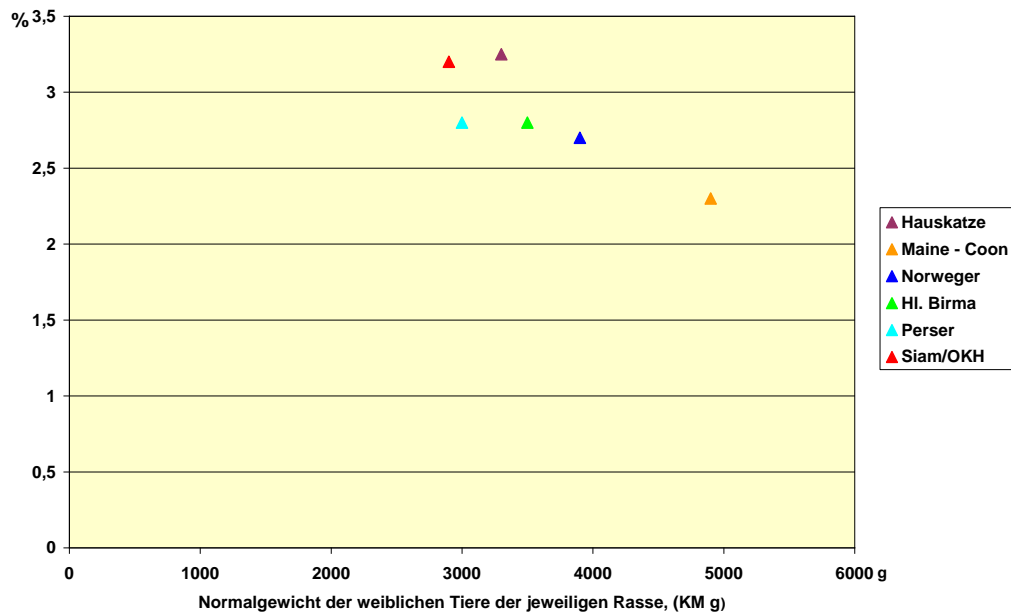


Abb. 39 Relatives Geburtsgewicht der verschiedenen Rassen und der Hauskatze (nach ZOTTMANN, 1997) in Prozent des Normalgewichtes der Kätzinnen

• Wurfmasse

Die Wurfmasse der überlebenden Welpen betrug zwischen 8,8 % bei der Heiligen Birma und 14,6 % bei der Norwegischen Waldkatze. Die Daten für diese Auswertung stammten bei der Norwegischen Waldkatze alle von demselben Züchter, evtl. kam es durch sorgfältige Überwachung der Geburt zu mehr lebensfähigen Welpen. Der Mittelwert der übrigen Rassen betrug $11,9 \pm 1,98$ %.

• Vergleich zur Europäischen Wildkatze und zum Haushund

Beim Vergleich mit der Europäischen Wildkatze zeigte sich, dass das Geburtsgewicht sowohl absolut als auch relativ höher war als bei Haus- und Rassekatzen. Das relative Geburtsgewicht betrug 3,8 % berechnet nach Zahlen von CONDÉE (1971) und 3,6 % berechnet nach den Zahlen von MEYER-HOLZAPFEL (1968).

Dieser Wert war signifikant höher als das relative Geburtsgewicht der Rasse- und Hauskatzen.

Die Wurfmasse berechnet aus den Angaben von MEYER-HOLZAPFEL (1968) lag zwischen 8,8 % und 20,0 %. Bei vier Würfen betrug die Wurfmasse 10,3 % bis 10,6 %. Es ist eine Tendenz zu beobachten, dass sich der Prozentsatz im ähnlichen Bereich wie bei den Haus- und Rassekatzen bewegte.

Betrachtet man die vorliegenden Zahlen zur Wildkatze im Vergleich zu Haus- und Rassekatzen, drängt sich der Verdacht auf, dass ein Domestikationseffekt vorliegt. Die

Welpen der gut versorgten Rassekatzen scheinen auch mit einem geringeren relativen Geburtsgewicht überlebensfähig zu sein, und sie holten durch höhere Zuwachsraten im Körpergewicht in den ersten Lebenswochen auf.

Beim Haushund wurden je nach Rasse stark von einander abweichende relative Geburtsgewichte gefunden. Die Zahlen reichten von 0,88 % beim Rottweiler (BAUMBACH, 2000) bis 2,9 % beim Beagle (BÖHME, 1994). SIERTHS-ROTH (1953) fand bei ihrem Vergleich zwischen mehreren Hunderassen das geringste relative Geburtsgewicht bei Boxern und Rottweilern mit 1,8 %. RAINBIRD u. KIENZLE (1990) und SCHULZE (2000) bestimmten für die Deutsche Dogge nur 1 % des Endgewichtes. Höhere relative Geburtsgewichte von 2,0 - 3,5 % zeigten die kleinen Rassen. Beim Beagle bestimmten SALOMON et al. (1999) 2,8 % des Endgewichtes. Die Zwerggrassen, die im Endgewicht der Katze am nächsten kommen, lagen im Mittel bei 3,9 % (1,5 – 4,3 %). Auch SIERTS-ROTH (1953) zeigte damit auf, dass die kleineren Rassen ein höheres relatives Geburtsgewicht als die großen aufwiesen.

Hier ist eine deutliche Parallele zu den sehr leichten und sehr schweren Katzenrassen zu sehen.

Die Wurfmasse bei den Rassekatzen war mit $11,9 \pm 1,98$ % mit der des Haushundes von 11,5 % (MEYER u. ZENTEK, 2005) vergleichbar. Bei der Katze ist bei der Wurfmasse ein allometrischer Effekt wie beim Haushund zu beobachten.

2.2. Vergleich der Entwicklung bis zum Endgewicht von Haus- und Rassekatzen

Die Hauskatze erreichte eine Verdoppelung des Geburtsgewichtes mit circa 7 Tagen (WIDDOWSON, 1965).

Bei der weiteren Entwicklung der Hauskatze stellten DOUGLAS et al. (1988) fest, dass die Wachstumskurve der weiblichen Tiere bis zur 28. Woche fast linear anstieg und sich danach abschwächte. In der 36. Woche stagnierte sie. Bei den männlichen Tieren fanden sie einen linearen Anstieg der Wachstumskurve bis zur 37. Woche und danach einen langsameren Anstieg bis zur 44. Woche. Die männlichen Tiere wuchsen länger.

Für die Hauskatze schwankten die Angaben stark, ab welchem Zeitpunkt sich die Entwicklung der Körpermasse der männlichen und weiblichen Jungtiere unterschied.

LATIMER u. IBSEN (1932) und auch DEAG (1987) gaben die 8. Lebenswoche an. Harper fand einen Geschlechtsdimorphismus ab der 10. Woche, diesen Zeitraum gab auch EDTSTSDTLER-PIETSCH (2003) an. LOVERIDGE (1987) hingegen stellte sehr früh mit sechs Wochen einen signifikanten Unterschied fest, mit neun Wochen einen hoch - signifikanten. Alle genannten Autoren fanden keinen Geschlechtsdimorphismus während der Sägezeit.

Betrachtet man die Entwicklung der Rassekatzen, so erreichten die leichten Rassen Perser und Siam /OKH mit circa 7 Tagen eine Verdoppelung der Geburtsmasse. Dies entsprach den Angaben für die Hauskatze. Sie erreichten den Zeitpunkt früher als die schweren Rassen, die 8 bis 9 Tage benötigten.

Während der Sägezeit (± 28 Tage) entwickelten sich männliche und weibliche Jungtiere der einzelnen Rassen vergleichbar. Mit vier Wochen hatte sich bei den 5 untersuchten Rassen der vorliegenden Arbeit kein Geschlechtsdimorphismus herausgebildet. Auch die von SALOMON et al. (2008) untersuchten Rassen Exotic-Shorthair und Britisch-Kurzhaar zeigten in diesem Alter noch keinen Unterschied in der Körpermasse zwischen den Geschlechtern. Damit bestätigen sich bei den Rassenkatzen die oben genannten Feststellungen bei der Hauskatze.

Mit 84 Tagen war der Geschlechtsdimorphismus war bei den Rassen Maine - Coon und Norwegische Waldkatze stark ausgeprägt. Bei den Norwegern war bereits mit 49 Tagen der Unterschied der Körpermasse zwischen den Geschlechtern hoch - signifikant, Mit 56 Tagen war das Körpergewicht der männlichen Maine –Coon Welpen signifikant höher. Dagegen war bei den drei übrigen Rassen die absolute Wachstumsrate der männlichen und weiblichen Jungtiere bis 84 Tage nahezu gleich. Bei der schweren Rasse Britisch - Kurzhaar stellten SALOMON et al. (2008) mit 78 Tagen einen hoch - signifikanten Unterschied zugunsten der männlichen Jungtiere fest, bei der leichten Rasse Exotic – Shorthair erst bei 134 Tagen.

Bei den schweren und sehr schweren Rassen entwickelten sich die männlichen Jungtiere bezüglich der Körpermasse ab einem früheren Zeitpunkt (42 bis 56 Tage) schneller als die weiblichen. Bei den leichten Rassen verlief die Wachstumskurve länger parallel.

Damit entwickelt sich der Geschlechtsdimorphismus der schweren und sehr schweren Rassen etwa zum gleichen Zeitpunkt wie bei der Hauskatze.

Die Auswertung der 12 Würfe mit 42 Welpen bezüglich der unterschiedlichen Entwicklung der einzelnen Welpen aus verschiedenen starken Würfen zeigte, dass sich die Tiere aus den Würfen mit 3 Welpen am besten entwickelten. Die Wachstumsentwicklung war aber für alle Welpen vergleichbar linear, wobei sich kleine Würfe tendenziell langsamer entwickelten.

Die weitere Gewichtsentwicklung bis zum Endgewicht zeigte Unterschiede zwischen den einzelnen Rassen. Die absolute Zunahme war bei der schwersten Rasse Maine- Coon im Durchschnitt am höchsten, bei der leichten Rasse Perser am geringsten. Die relative Gewichtszunahme dagegen war bei der leichten Rasse Siam/OKH am höchsten. Diese Welpen erreichten mit 28 Tagen bereits 15 % des Normalgewichtes der weiblichen Tiere und mit 84 Tagen 43 %. Dagegen wiesen die schweren Rassen bei 28 Tagen nur 11 % des weiblichen Endgewichtes auf und mit 84 Tagen erreichten sie 35 %. Die unterschiedliche relative monatliche Entwicklung der sehr schweren Rasse Maine – Coon, der schweren Rasse Norwegische Waldkatze und der leichten Rasse Siam /OKH bezogen auf das weibliche Endgewicht stellt sich wie folgt dar (Abb. 40 bis Abb. 42). Zur Darstellung wurden die Einzelwerte beider Geschlechter herangezogen, weil manche Monate nur mit wenigen Tieren vertreten waren.

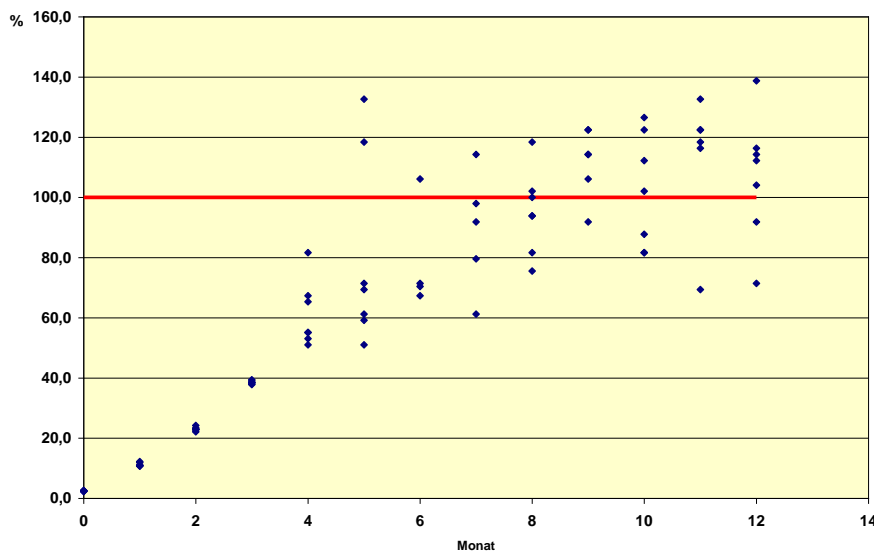


Abb. 40 Relative monatliche Gewichtsentwicklung der sehr schweren Rasse „Maine-Coon“

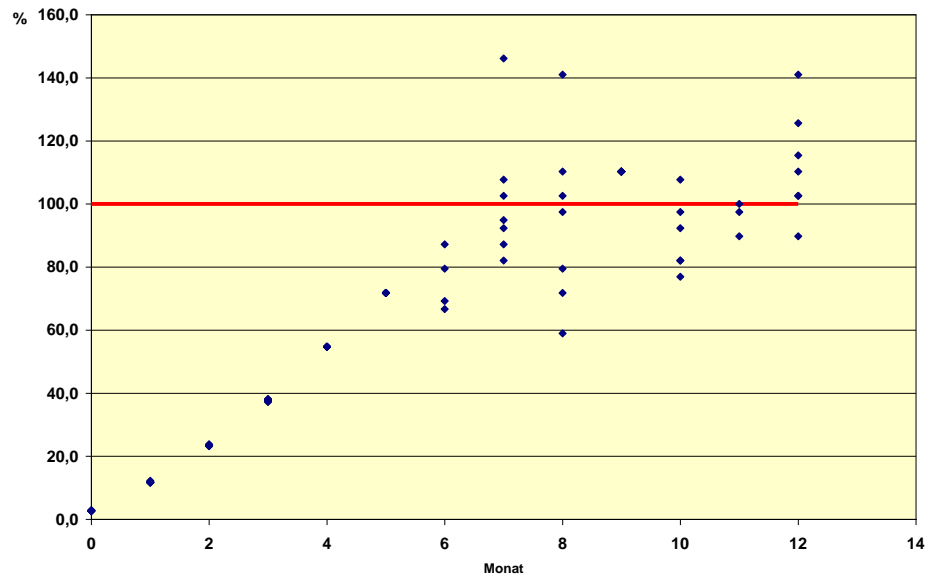


Abb. 41 Relative monatliche Gewichtsentwicklung der schweren Rasse „Norwegische Waldkatze“

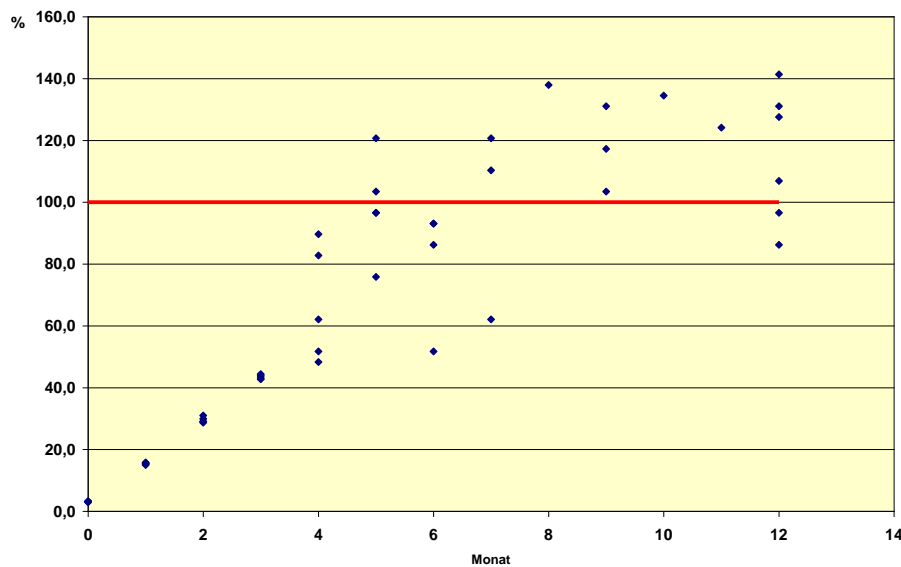


Abb. 42 Relative monatliche Gewichtsentwicklung der leichten Rasse „Siam /OKH“

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die schwersten und schweren Rassen eine höhere absolute Zunahme hatten. Der Geschlechtsdimorphismus entwickelte sich bei diesen Rassen mit 49 bis 56 Tagen früher und insbesondere die Kater wuchsen länger. Die Betrachtung der relativen Entwicklung zeigte, dass die leichten und sehr leichten Rassen der hier untersuchten Rassen und auch der British - Kurzhaar bzw. Exotic - Shorthair in der Studie von

SALOMON et al. (2008) mit 9 Monaten ihr Wachstum fast abgeschlossen hatten, während die schweren und sehr schweren Rassen erst mit 11-12 Monaten ihr Endgewicht erreichten. Damit ist die Wachstumsentwicklung der mittelschweren Rassekatzen der von DOUGLAS et al. (1988) aufgezeigten Entwicklung der Hauskatzen vergleichbar.

Ein Vergleich mit der Europäischen Wildkatze ist nur bis zu 84 Tagen möglich, da danach in den Studien von CONDÉE (1971) und MEYER-HOLZAPFEL (1968) keine Zahlen mehr erfasst worden sind. Eine Verdoppelung der Geburtsmasse war mit 13 Tagen erreicht. Die Zunahmen waren vergleichbar linear den Haus- und Rassekatzen. Ein Geschlechtsdimorphismus war ab der vierten Lebenswoche signifikant, er entwickelte sich damit früher als bei den hier untersuchten Katzenrassen. Mit 84 Tagen hatten die Jungtiere in etwa 35 % des späteren Endgewichtes erreicht, vergleichbar den schweren und sehr schweren Katzenrassen.

Betrachtet man die Körpermasseentwicklung bei Hunden der großen und kleinen Rassen, bietet sich ein vergleichbares Bild zu den sehr schweren und sehr leichten Katzenrassen. Die großen Hunderassen hatten die höchsten absoluten Zunahmen und wuchsen am längsten (SCHULZE, 2000). Die kleinen Hunderassen erreichten ihr Endgewicht früher - 90 % des Endgewichtes nach 5 Monaten (RAINBIRD u. KIENZLE, 1990; SIERTHS-ROTH, 1968) - und hatten eine relativ höhere Gewichtszunahme. Ein Geschlechtsdimorphismus war bei der Deutschen Dogge ab dem 49. Lebenstag stark ausgeprägt (SCHULZE, 2000), während er bei den kleinen Rassen teilweise nicht signifikant war - beim Dackel (THOMAS, 2008) - oder sich erst später bildete (SIERTHS-ROTH, 1968).

Will man die Entwicklung der Körpermasse von Katzen und Hunden beurteilen, bleibt festzuhalten, dass die Fütterung einen wesentlichen Faktor für das Wachstum darstellt. Bei den in dieser Untersuchung bewerteten Katzen waren Fütterungsgewohnheiten nicht bekannt. Die Daten zur monatlichen Entwicklung entstammten unterschiedlichen Tieren mit verschiedenen äußeren Lebensbedingungen.

MEYER u. ZENTEK (1992) haben an Welpen der Rasse Deutsche Dogge nachgewiesen, dass die ad libitum gefütterten Tiere hohe Tageszunahmen hatten und

im Alter von 6 Monaten 64 %– 74 % des Endgewichtes erreichten. Die restriktiv gefütterten Welpen erreichten mit 6 Monaten nur 30 %– 44 % des späteren Gewichtes. Das Längenwachstum der Knochen und die spätere Größe wurden aber nicht beeinflusst. Das heißt, die höhere Energieaufnahme bei einer ad libitum - Fütterung erhöht vor allem die Körpermasse. Vorstellbar ist damit auch eine frühe Neigung zu Übergewicht. Leider ist nicht bekannt, ob Katzen aus der vorliegenden Untersuchung, bei denen Übergewicht festzustellen war, im Wachstum ad libitum gefüttert wurden oder restriktiv. Hier könnte aber eine Erklärung dafür vorliegen, dass bereits 10,2 % der Jungtiere zwischen 9 und 11 Monaten als übergewichtig eingestuft wurden.

- **Entwicklung der Körpermasse über 12 Monate**

Bei den leichten bis sehr leichten Rassen Heilige Birma, Perser und Siam/OKH war die Entwicklung der Körpermasse mit 12 Monaten abgeschlossen. Die von SALOMON et al. (2008) untersuchte leichte Rasse Exotic- Shorthair zeigte ebenfalls keine Zunahme mehr nach dem 12. Lebensmonat, die Rasse Britisch Kurzhaar nur eine sehr geringe. Bei den männlichen Norwegischen Waldkatzen kam es nach dem 12. Monat noch zu signifikantem Wachstumszuwachs. Bei den weiblichen Waldkatzen und den übrigen Rassen dieser Untersuchung erfolgte kein Wachstum nach dem 12. Lebensmonat.

V. Zusammenfassung

Im wissenschaftlichen Schrifttum liegen kaum Daten zum Normalgewicht von Katzen in Abhängigkeit von Rasse, Alter und Geschlecht vor.

Daher wurden in der vorliegenden Arbeit 614 adulte Haus- und Rassekatzen und 389 Katzen im Alter von 3 bis 11 Monaten gewogen. Die Daten für die Rassekatzen wurden auf Ausstellungen erfasst, die der Hauskatzen in Tierarztpraxen.

Für die Beurteilung der Gewichtsentwicklung von Katzen wurden 55 Würfe mit insgesamt 263 Welpen und 234 Jungtieren der Rassen Norwegische Waldkatze, Maine - Coon, Heilige Birma, Perser und Siam /OKH zwischen 3 und 11 Monaten zur Auswertung herangezogen.

Zusätzlich wurde die Gewichtsentwicklung von 42 Welpen aus unterschiedlich starken Würfen (Welpenzahl 1-6) der Rasse Norwegische Waldkatze bewertet.

Normal- und übergewichtige Katzen wurden durch Body Conditioning Scoring (BCS) nach LAFLAMME (1997) differenziert. In 40 Fällen (20 Kurzhaar- und 20 Langhaarkatzen) wurde zusätzlich der FBMI (Feline Body Mass Index) nach HAWTHORNE u. BUTTERWICK (2000) bestimmt.

Im ersten Teil wurden zunächst die adulten Tiere der BCS Stufe 5 (= normalgewichtig) ausgewertet. Die unterschiedlichen Rassen ließen sich in 5 homogene Untergruppen – sehr leicht, leicht, mittelschwer, schwer und sehr schwer - aufteilen (Tab. 54). Haus- und Rassekatzen wiesen bei den weiblichen Tieren eine Gewichtsspanne von $2,8 \pm 0,4$ kg bei sehr leichten Rassen bis $4,9 \pm 0,9$ kg bei den sehr schweren Rassen auf. Bei den männlichen Tieren reichte die Spanne von $3,6 \pm 0,6$ kg bei den sehr leichten Rassen bis $6,1 \pm 1,2$ kg bei den sehr schweren Rassen.

Tab. 54 Einteilung der Katzenrassen nach ihrer Körpermasse in Kilogramm (kg KM) in 5 Gewichtsstufen

	Geschlecht (n)	kg KM	Rassen
sehr leichte Rassen	männlich (47)	$3,6 \pm 0,6$	Abessinier, Devon Rex, Exotic - Shorthair, Korat, Siam/OKH, Somali
	weiblich (89)	$2,8 \pm 0,4$	
leichte Rassen	männlich (100)	$4,2 \pm 0,7$	Abessinier, Bengal, Colourpoint, Exotic, Hauskatze , Heilige Birma, Perser, Russisch Blau, Siam/ OKH, Somali, Thai
	weiblich (71)	$3,2 \pm 0,6$	
mittelschwere Rassen	männlich (68)	$4,3 \pm 0,6$	Bengal, Britisch-Kurzhaar, Colourpoint, Hauskatze , Heilige Birma, Ragdoll, Russisch-Blau, Scottisch-Fold, Thai
	weiblich (104)	$3,5 \pm 0,7$	
schwere Rassen	männlich (47)	$5,1 \pm 0,6$	Britisch Kurzhaar, Norwegische Waldkatze, Ragdoll, Scottisch-Fold, Sibirische Katze
	weiblich (49)	$4,0 \pm 0,7$	
sehr schwere Rassen	männlich (28)	$6,1 \pm 1,2$	Maine - Coon
	weiblich (22)	$4,9 \pm 0,9$	

Bei der Beurteilung der Katzen zeigte sich, dass ein hoher Anteil der Katzen übergewichtig war. 45,1 % aller kastrierten Katzen wurden als übergewichtig beurteilt.

Die kastrierten Hauskatzen, deren Alter im Mittel knapp 7 Jahre betrug, hatten zu 25,9 % (weiblich) und 51,4 % (männlich) Übergewicht.

Bei den kastrierten Rassekatzen wurde bei den schweren und sehr schweren Rassen mit 50 % bis 75 % der höchste Anteil an übergewichtigen Katzen gefunden. Dagegen gab es bei den leichten und sehr leichten Rassen weniger als 5 % übergewichtige Kastraten. Die Rassekatzen waren zu 66 % bis 91 % unter 5 Jahre alt. Tiere mit einem BCS 6 hatten 120 % des Normalgewichtes, mit einem BCS 7 wiesen sie 154 % auf, und Tiere mit BCS 8 hatten 214 % des Normalgewichtes.

Nur 4,8 % aller intakten Tiere wurden in einen BCS > 5 eingestuft.

Im zweiten Teil der vorliegenden Arbeit wurden die rassenspezifischen Unterschiede in der Entwicklung der Katzen von der Geburt bis zum Endgewicht bewertet. Das absolute Geburtsgewicht der schweren Rassen war höher als das der leichten Rassen. Dagegen war das relative Geburtsgewicht der leichten Rassen am höchsten. Die mittlere Wurfmasse war mit 11,9 % der Wurfmasse des Hundes vergleichbar.

Die schweren Rassen hatten höhere absolute Zuwachsraten und wuchsen länger als die leichten Rassen. Das relative Wachstum der leichten Rassen war dagegen höher und die Gewichtsentwicklung war mit 9 Monaten zu 90 % bis 100 % abgeschlossen. Ein Geschlechtsdimorphismus entwickelte sich bei den schweren Rassen mit 7 bis 8 Wochen früher als bei den leichten und sehr leichten Rassen. Er war außerdem bei den ausgewachsenen Tieren der schweren Rassen ausgeprägter als bei den Rassen der leichten und sehr leichten Untergruppe.

Bei den Katzen war ein allometrischer Unterschied im Geburtsgewicht und Wachstum, der mit dem des Hundes vergleichbar ist, festzustellen.

VI. Summary

Any data concerning the standard weight of cats depending on race, age or sex are hardly found in scientific literature.

Therefore in this present paper, 614 adult domestic and pure-bred cats as well as 389 cats at the age of 3 to 11 months were weighed. Pure-bred cats were weighted during Cat - Shows and the domestic cats were weighted in veterinary surgeries. In order to get information about the weight development of cats, 55 litters of 263 kittens in total as well as 234 young cats of the following breeds were used for interpretation:

Norwegian Forest Cat, Maine-Coon, Sacred Birman, Persian and Siamese/Oriental-Shorthair. In addition, the weight development of 42 kittens coming from different sized litters (1-6 kittens) of the Norwegian Forest Cat was evaluated.

Normal weight and overweight cats were separated by Body Condition Scoring (BCS) according to LAFLAMME (1997). The system of FBMI (Feline Body Mass Index) according to HAWTHORNE and BUTTERWICK (2000) was applied to 40 cases (20 short-haired and 20 long-haired cats).

In the beginning of the first part the adult cats of BCS level 5 (= normal weight) were evaluated. The various breeds could be separated into 5 homogeneous sub-groups – very small, small, medium large, large and extra large (Table 55). The weight of the females ranged between 2.8 ± 0.4 kg for the very small ones and 4.9 ± 0.9 kg for the extra large ones. In the case to the males, the weight ranged between 3.6 ± 0.6 kg for the very small ones and 6.1 ± 1.2 kg for the extra large ones.

Table 55 separation of cat breeds into 5 size- groups (kg. body mass)

	sex (No.)	kg \pm SD	breeds
very small breeds	male (47)	3.6 \pm 0.6	Abyssinian, Devon Rex, Exotic-Shorthair, Korat, Siamese-Oriental- Shorthair, Somali
	female (89)	2.8 \pm 0.4	
small breeds	male (100)	4.2 \pm 0,7	Abyssinian, Bengal, Colourpoint, Exotic-Shorthair, Domestic Cat , Sacred-Birman, Persian, Russian Blue, Siamese-Oriental-Shorthair, Somali,. Thai
	female (71)	3.2 \pm 0.6	
medium large breeds	male (68)	4.3 \pm 0.6	Bengal, British-Shorthair, Colourpoint, Domestic Cat , Sacred-Birman, Ragdoll, Russian-Blue, Scottish-Fold, Thai
	female (104)	3.5 \pm 0.7	
large breeds	male (47)	5.1 \pm 0.6	British-Shorthair, Norwegian Forest Cat, Ragdoll, Scottish-Fold, Siberian Cat
	female (49)	4.0 \pm 0.7	
extra large breeds	male (28)	6.0 \pm 1.2	Maine - Coon
	female (22)	4.9 \pm 0.9	

While analysing the cats it was shown that a large percentage of cats was overweight.

45.1 % of all neutered cats were evaluated as overweight.

25.9 % of the neutered female domestic cats and 51.4 % of the neutered male were overweight. The average age of the domestic cats was 7 years.

Especially among large and extra large neutered pure-bred cats 50 % – 75 % were assigned to be overweight. On the other hand, only less than 5 % of the small and very small neutered breeds were overweight. The average of the pure-bred cats was below 5 years in a percentage of 66 % – 91 %.

Only 4.8 % of all intact cats were found out to be BCS > 5.

Summary

Cats with the level BCS 6 had 120 % of the normal weight, with level BCS 7 there was a percentage of 154 % and with level BCS 8 the percentage was 214,0 % of the normal weight. In the second part of the paper, the differences in development of various cat breeds from birth to their final weight were analysed and evaluated. The absolute birth weight of the larger breeds was higher than that of the smaller breeds. However, the relative birth weight of the smaller breeds was the highest. The average birth weight was 11.9 %, which is comparable to the average birth weight of a dog.

The absolute weight increase of the larger breeds was higher but they took longer in growing them up than the smaller breeds. The relative upgrowth of the smaller breeds however, was higher and 90 % - 100 % reached their final weight by the age of 9 months.

The larger breeds developed a sex dimorphism with 7 to 8 weeks, earlier than the small and very small groups. This was also more pronounced between the adult cats of the larger breeds than observed with the cats of the small and very small groups.

An allometrical difference in birth weight and growth comparable with dogs was determined.

VII. Literaturverzeichnis

ANDERSON R.S. (1973):

Obesity in the dog and cat
Veterinary Annual 14: 182-186

APPLETON D.J.; RAND J.S.; SUNVOLD G.D. (2001):

Insulin sensitivity decreases with obesity, and lean cats with low insulin sensitivity are at greatest risk of glucose intolerance with weight gain
Journal of Feline Medicine and Surgery 3: 211-228

BARTLETT M.S. (1937):

Properties of sufficiency and statistical tests
Proceedings of the Royal Statistical Society Series A 160: 268-282

BAUMBACH B. (2000):

Untersuchungen zum postnatalen Skelett- und Körpermassewachstum von Hunden der Rasse Rottweiler
Diss. med. vet., Leipzig

BECKER N. (2009):

Erhebungen zur Fütterung von Hunden und Katzen mit und ohne Verdacht auf eine Futtermittelallergie in Deutschland
Diss. med. vet., München

BECKER N. (2009):

Veterinärwissenschaftliches Department der Tierärztlichen Fakultät der Ludwig – Maximilians – Universität München, Lehrstuhl für Tierernährung und Diätetik
Persönliche Mitteilung

BÖHME U. (1994):

Untersuchungen zur postnatalen Entwicklung des Skeletts und der Körpermasse beim Hund
Diss. med. vet., Leipzig

BIOURGE V.; MACDONALD M.J.; KING L. (1990):

Feline hepatic lipidosis
Veterinary Learning Systems Co. Inc. 12: 1244-1258

BIOURGE V.; NELSON R.W.; FELDMANN E.C.; WILLITS N.H.;

MORRIS J.G.; ROGERS Q.R. (1997):

Effect of weight gain and subsequent weight loss on glucose tolerance and insulin response in healthy cats
Journal of Veterinary Internal Medicine 11 (2): 86-91

BURKHOLDER W.J. (2000):

Use of body condition scores in clinical assessment of the provision of optimal nutrition
Journal of the American Veterinary Medical Association 217 (5):650-654

BURKHOLDER W.J.; TOLL P.W. (2002):

Adipositas, aus:

HAND M.S.; THATCHER C.D.; REMILLARD R.L.; ROUDEBUSH P. (2002):

Klinische Diätetik für Kleintiere

Schlütersche Verlag GmbH und Co KG; 4. Auflage

BUTTERWICK R.F.; MARKWELL P.J. (1996):

Changes in body composition of cats during weight reduction by controlled dietary energy restriction

The Veterinary Record 13: 354- 357

BUTTERWICK R. (2000)

How fat is the cat

Journal of Feline Medicine and Surgery 2: 91-94

CASE L.; CAREY D.; HIRAKAWA D. (1997):

Nährstoffbedarf von Hunden und Katzen

Aus: Ernährung von Hund und Katze

Schattauer - Verlag, Stuttgart 58-73

CONDÉE B.; SCHAUENBERG P. (1969):

Réproduction du Chat forestier d'Europe

Revue Suisse de Zoologie 76: 183-210

CONDÉE B.; SCHAUENBERG P. (1971):

Le poids du Chat forestier d'Europe

Revue Suisse de Zoologie 78(2): 295-315

CRANE S.W. (1991):

Occurrence and management of obesity in companion animals

Journal of Small Animal Practice 32: 275-282

DAVIES M. (1996):

Canine and feline geriatrics

Blackwell Science: 1-5

DEAG J.M.; LAWRENCE C.E.; MANNING A. (1987):

The consequences of differences in litter size for the nursing cat and her kittens

Journal of Zoology 213: 153-179

DICKINSON C.D.; SCOTT P.P. (1956):

Nutrition of the cat. A practical stock diet supporting growth and reproduction

British Journal of Nutrition 10: 304-311

DICKINSON C.D.; SCOTT P.P. (1956):

Nutrition of the cat. Protein requirements for growth of weaning kittens and young cats maintained on a mixed diet

British Journal of Nutrition 10: 311-316

DOUGLASS G.M.; KANE E.; HOLMES E.J. (1988):

A profile of male and female cat growth

Companion Animal Practice 2: 9-12

EDTSTADTLER - PIETSCH G. (2003):

Untersuchungen zum Energiebedarf von Katzen

Diss. med. vet., München

FESTING M.F.W. (1970):

Breeding performance and growth of spf.cats

Journal of Small Animal Practice 11: 533-542

FETTMANN M.J.; STANTON C.A.; BANKS L.L.; HAMAR D.W. (1997):

Effects of neutering on body weight, metabolic rate and glucose tolerance of domestic cats

Research in Veterinary Science, 62: 131-136

FLYNN M.F.; HARDIE E.M.; ARMSTRONG P.J. (1996):

Effect of ovariohysterectomy on maintenance energie requirement in cats

Journal of the American Veterinary Medical Association 209: 1572-1581

GERMAN A.J.; HOLDEN S.L.; MOXHAM G.L; HOLMES K.L.;

HACKET R.M.; RAWLINGS J.M. (2006):

A simple reliable tool for owners to access the Body Condition of their dog or cat

Journal of Nutrition 136: 2031-2033

Waltham S.H.A.P.E. Guide for cats: [Http://www.liv.ac.uk/pet-slimmers/shapecat.htm](http://www.liv.ac.uk/pet-slimmers/shapecat.htm)

GERMAN A.J. (2006):

The growing problem of obesity in dogs and cats

Journal of Nutrition 136: 1940-1946

HALL V.E.; PIERCE G.H. (1934):

Litter size, birth weight and growth to weaning in the cat

Anatomical Record 60: 111-124

HARPER E.J.; TURNER C.L. (2000):

Age-related changes in apparent digestibility in growing kittens

Reproduction Nutrition Development 40: 249-260

HARPER E.J.; STACK D.E.M.; WATSON T.D.; MOXHAM G. (2001) :

Effect of feeding regimens on bodyweight, composition and condition score in cats following ovariohysterectomy

Journal of Small Animal Practice 42: 433-438

HAWTHORNE A.; BUTTERWICK R. (2000):

The Feline Body Mass Index – a simple measure of body fat contents in cats
Waltham Focus Vol. 10, No 1

HENNEKE D. R. (1983):

Relationship between condition score, physical measurements and body fat percentage in mares
Equine Veterinary Journal 15 (4): 371-372

HERDTFELDER M.; STREIN M.; SUCHANT R. (2007):

Wildkatzen *Felis silvestris* am Kaiserstuhl nachgewiesen
- erster sicherer Nachweis für Baden – Württemberg seit 1912 -
Veröffentlichung der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg

HÖNIG M.; FERGUSON D. (2002):

Effects of neutering on humoral concentrations and energy requirements in male and female cats
American Journal of Veterinary Research 63 (5): 634-639

IBEN C.; SADILA E. (1993):

Mutterlose Aufzucht von Hunde- und Katzenwelpen
Wiener Tierärztliche Monatsschrift 80: 376-381

KAMPHUES, J.; COENEN M.; IBEN C.; KIENZLE, E.; PALLAUF J.; SIMON O.; WANNER M.; ZENTEK J. (2009):

Supplemente zu Vorlesungen und Übungen in der Tierernährung
Verlag M.u.H. Scharper, 11. Auflage

KIENZLE E.; MEYER H.; DAMMERS C.; LOHRLE H. (1985):

Milchaufnahme, Gewichtsentwicklung, Milchverdaulichkeit sowie Energie- und Nährstoffretention bei Saugwelpen
Parey: Fortschritte in der Tierphysiologie und Tierernährung 16: 26-60

KIENZLE E. (1986):

Pathogenese und Diätetik der Adipositas
Der Praktische Tierarzt 67, Colleg.Vet. XVI: 50-51

KIENZLE E. (1989):

Untersuchungen zum Intestinal- und Intermediärstoffwechsel von Kohlehydraten (Stärke verschiedener Herkunft und Aufbereitung, Mono- und Disacharide) bei der Hauskatze (*Felis catus*)
Habilitationsschrift Tierärztliche Hochschule Hannover

KIENZLE E.; STRATMANN B.; MEYER H. (1991):

Body composition of cats as a Basis for factorial calculation of energy and nutrient requirements for growth
Journal of Nutrition 121: 122-123

KIENZLE E.; BERGLER R.; ZIEGLER D.; UNSHELM J. (2000):

Untersuchungen zum Fütterungsverhalten bei Besitzern normal- und übergewichtiger Katzen. Aus: Gesund durch Heimtiere
Deutscher Instituts-Verlag GmbH

KIENZLE E.; STRATMANN B.; MEYER H. (1990):

Untersuchungen zur Körperzusammensetzung von Katzen
Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition 64: 46

KRAFT W. (2003):

Geriatric bei Hund und Katze
Parey Verlag ; Stuttgart, 2. Auflage

KRONFELD D.S.; DONOGHUE S.; GLICKMANN L.T. (1994)

Body Condition of Cats
Journal of Nutrition 124: 2683-2684

LABSCH T. (1999)

Qualitative und quantitative morphologische Untersuchungen am Herzen pränataler und juveniler Katzen
Diss. med. vet., Berlin

LAFLAMME D.P.; KEALY R. D.; SCHMIDT D. A. (1994):

Estimation of body fat by body condition score
Journal of Veterinary Internal Medicine, 8:154

LAFLAMME D.P. (1997):

Development and validation of a body condition score for cats
Feline Practice 25: 13-18

LATIMER H.B.; IBSEN H.L. (1932):

The postnatal growth in body weight of the cat
Anatomical Record 52: 1-5

**LAUTEN S.D.; COX N.R.; BAKER G.H.; PAINTER D.J.; MORRISON N.E.;
BAKER H.J. (2000):**

Body composition of growing and adult cats as measured by use of dual energy X-ray Absorptiometry
Comparative Medicine 50(2): 175-183

LEE J.C.; JAMES F.N.; DOWNING S.E. (1975):

A comparison of ventricular weights and geometry in newborn, young and adult mammals
Journal of Applied Physiology 38 (1): 147-150

LOVERIDGE G.G. (1997):

Some factors affecting kitten growth
Animal Technology 38 (1): 9-18

LÜPS P.; FLÜCKIGER P.F.; PEIER D.; SCHMID P. (2002):

Fund einer Wildkatze *Felis silvestris* bei Oberbuchsitzen

MARTIN P. (1986):

An experimental study of weaning in the domestic cat.

Journal Storage: Behaviour, 99 (3): 221-249

MEYER - HOLZAPFEL M. (1968):

Breeding the European wild cat *Felis silvestris* at Berne Zoo

International Zoo Yearbook 8: 31-38

MEYER H.; ZENTEK J. (1992):

Über den Einfluss einer unterschiedlichen Energieversorgung wachsender

Doggen auf Körpermasse und Skelettentwicklung

Journal of Veterinary Medicine Series A 39: 130-141

MEYER H.; ZENTEK J. (2005):

Ernährung des Hundes

Parey Verlag, Berlin

MUNDAY H.S.; BOOLES D.; ANDERSON P.; POORE D.W.;

EARLE K.E. (1994):

The repeatability of body composition measurements in dogs and cats using

DUAL Energy X-Ray Absorptiometry

Journal of Nutrition 124: 2619-2621

MUNDAY H.S.; EARLE K.E.; ANDERSON P. (1994):

Changes in Body Composition of the domestic shorthaired cat during growth and development

Journal of Nutrition 124: 2622-252

NELSON R.W.; HIMSEL C.A.; FELDMANN E.C.; BOTTOMS G.D. (1990):

Glucose intolerance and insulin response in normal weight and obese cats

American Journal of Veterinary Research 51: 1357-1362

RAINBIRD A.; KIENZLE E. (1990):

Untersuchungen zum Energiebedarf des Hundes in Abhängigkeit von

Rassezugehörigkeit und Alter

Kleintierpraxis 35: 149-158

ROOT – KUSTRITZ M.V. (1999):

Early spay – neuter in the dog and the cat

The Veterinary Clinics of North America 29: 935 – 943

ROOT M.V.; JOHNSTON S.D. (1995):

The effect of early spay-neutering in the development of feline obesity

Veterinary Forum 12: 38-43

ROOT M.V.; JOHNSTON S.D.; JOHNSTON G.R.; OLSON P.N. (1996):

The effect of prepuberal and postpuberal gonadectomy on penile extrusion and urethral diameter in the domestic cat.

Veterinary Radiology and Ultrasound 37: 363-366

ROOT M.V.; JOHNSTON S.D.; OLSON P.N. (1996):

Effect of prepuberal and postpuberal gonadectomy on heat production measured by indirect calorimetry in male and female domestic cats

American Journal of Veterinary Research 3: 371-374

RUSSEL K.; SABIN R.; HOLT S.; BRADLEY R.; HARPER E.J. (2000):

Influence of feeding regimen on body condition in the cat

Journal of Small Animal Practice 41(1): 12-17

SALOMON F.V.; GILLE U. (1993):

Wachstum

Aus : Lehrbuch der Geflügelanatomie

Gustav-Fischer –Verlag, Jena: 413-421

SALOMON F.-V.; SCHULZE A.; BÖHME U.; ARNOLD U.; GERICKE A.;

GILLE U. (1999):

Das postnatale Wachstum des Skeletts und der Körpermasse beim Beagle

Anatomia Histologia Embryologia 28: 221-228

SALOMON F.-V.; FLÜGGE A.-K.; HARTMANN J.; SCHULZE A. (2008):

Das postnatale Wachstum des Skeletts und der Körpermasse von Hauskatzen

Kleintierpraxis 53 (11): 677-686

SALOMON F.-V.; SCHULZE A. (2008):

Der wächst noch

Hund Katze Pferd 2: 1-8

SCARLETT J.M.; DONOGHUE S. (1996):

Obesity in cats

Veterinary Clinical Nutrition 3 (4): 128-132

SCARLETT J.M.; DONOGHUE S.; SAIDLA J.; WILLS J. (1994):

Overweight cats: prevalence and risk factors

International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders 18 (1): 22-28

SCARLETT J.M.; DONOGHUE S. (1998):

Associations between body condition and disease in cats

Journal of the American Veterinary Medical Association, Vol. 212 11, June 1: 1725 – 1731

SCHAUENBERG P. (1976):

Poids et taille de naissance du chat forstier, Felis silvestris

Mammalia 40(4) : 687-689

SCHERK M.A. (2004):

Probleme im Zusammenhang mit der Wachstumsrate und der Körpergröße bei Katzen
Waltham Focus 14 (3): 34-39

SCHULZE A. (2000):

Untersuchungen zum postnatalen Skelett- und Körpermassewachstum von Hunden der Rasse Deutsche Dogge
Diss.med. vet., Leipzig

SCOTT K.C.; LEVY J.K.; GORMAN S.P. (2002):

Body Condition of Feral Cats and the Effect of Neutering
Journal of Applied Animal Welfare Science 5(3), 203-213

SIERTHS - ROTH U. (1957):

Der Dackel
A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt

SIERTHS - ROTH U. (1953):

Geburts- und Aufzuchtgewichte von Rassehunden
Verlag Dr. Paul Schöps, Frankfurt/Main

SKORKA A. (1999):

Quantitativ- und qualitativ-morphologische Untersuchungen an Nieren und Nebennieren von Katzen im Altersgang und unter Berücksichtigung des Plasma- Taurin- Gehaltes
Diss. med. vet., Berlin

SLOTH C. (1992):

Practical management of obesity in dogs and cats
Journal of Small Animal Practice 33: 178-182

STANTON C.A.; HAMAR D.W.; JOHNSON D.E.; FETTMANN M.J. (1992):

Bioelectrical impedance and zoometry for body composition analysis in domestic cats
American Journal of Veterinary Research 53: 2

STIEFEL M. (1999):

Einfluss dreier unterschiedlicher Diäten auf den Energie- und Proteinstoffwechsel adulter Katzen unter spezieller Berücksichtigung der physischen Aktivität
Diss. med. vet., Zürich

STRASSER H. (1968):

Über Aufbau und Fortführung einer Katzensucht
Zeitschrift für Versuchstierkunde 10: 137-146

STRATMANN, B. (1988):

Untersuchungen zur Körperzusammensetzung von Katzen
Diss. med. vet., Hannover

STUBBS W.P.; BLOOMBERG M.S. (1995):

Implications of early neutering in the dog and cat
Seminars in Veterinary Medicine and Surgery, 10 (1): 8-12

**STUBBS W.P.; MARK S.; BLOOMBERG M.S.; SHERRY L.; SCRUGGS B.S.;
SHILLE V.M.; LANE T.J. (1996):**

Effects of prepubertal gonadectomy on physical and behavioral development in cats
Journal of the American Veterinary Medical Association, Vol. 209, 11, 1864-1871

THOMAS H. (2008):

Untersuchungen zum postnatalen Skelett- und Körpermassewachstum von Hunden der
Rasse Dackel
Diss. med. vet., Leipzig

TURNER D.C. (1995):

Die Mensch-Katze Beziehung
Gustav Fischer Verlag, Jena

VOLF J. (1968):

Breeding the European wild cat at Prague Zoo
International Zoo Yearbook 8: 38-40

WATERHOUSE H.N.; CARVER D.S. (1962):

Growth rate, food and caloric consumption of laboratory cats
Proceedings of the Animal Care Panel 12: 271-274

WIDDOWSON E.M. (1965):

Food, growth and development in the suckling period
Canine and Feline Nutritional Requirements: 9-17

ZOTTMANN B. (1997):

Untersuchungen zur Milchleistung und Milchzusammensetzung
der Katze (Felis catus)
Diss. med. vet., München

VIII. Anhang

Rasseschlüssel

01	Hauskatze
02	Norwegische Waldkatze
03	Maine Coon
04	Korat
05	Siam / Orientalisch Kurzhaar
06	Britisch Kurzhaar
07	Scottish Fold
08	Selkirk Rex
09	Heilige Birma
10	Sibirische Katze
11	Karelische Bobtail
12	Russisch Blau
13	Singapura
14	Perser
15	Thai
16	Exotic Shorthair
17	Kanaani
18	Ragdoll
19	Neva Masquerade
20	Burma
21	Tonkanese
22	Somali
23	Abessinier
24	Egyptian Mau
25	Britisch Langhaar
26	Balinese
27	Javanese
28	Colourpoint Perser
29	Chartreux
30	Bengal
31	Devon Rex
32	Sphinx
33	Türkisch Angora

Wiegetabelle der auf Ausstellungen / Tierarztpraxis gewogenen Katzen

Anzahl	Nummer	Hauskatze	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
1	58	01			3				3,4	3,4	5	
2	59	01			2				2,3	2,3		4
3	60	01			5				2,3	2,3	5	
4	61	01			12			5,6		5,6	5	
5	62	01			2			4,7		4,7	5	
6	63	01			4			5,3		5,3	5	
7	64	01			5				3,8	3,8	5	
8	65	01			8				2,5	2,5		4
9	66	01			14			4,2		4,2	5	
10	67	01			20				2,9	2,9		3
11	84	01			8			4,8		4,8		6
12	85	01			4		3,3			3,3	5	
13	86	01			5				3,0	3,0	5	
14	87	01			3				3,2	3,2	5	
15	89	01			14			4,2		4,2	5	
16	90	01		18	1		2,7			2,7	5	
17	91	01			12				4,0	4,0		6
18	92	01			3				3,2	3,2	5	
19	93	01			2			3,3		3,3		4
20	94	01			7			2,8		2,8		4
21	152	01			10			2,9		2,9	5	
22	173	01		12	1		3,0			3,0	5	
23	311	01		12	1				3,9	3,9		6
24	312	01		18	1		3,2			3,2	5	
25	333	01			15			4,3		4,3	5	
26	373	01			2			5,0		5,0		6
27	436	01			3				4,2	4,2	5	
28	437	01		12	1				3,4	3,4	5	
29	480	01		10		2,8				2,8	5	
30	482	01			2		3,2			3,2	5	
31	483	01	4				0,5			0,5	5	

Anhang

2A

Anzahl	Nummer	Hauskatze	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
32	484	01	4			0,54				0,5	5	
33	485	01	4				0,47			0,4	5	
33	485	01	4				0,47			0,4	5	
34	486	01	4			0,51				0,5	5	
35	487	01		12	1			3,9		3,9	5	
36	488	01			10				7,3	7,3		7
37	489	01			9				9,3	9,3		8
38	490	01		6		2,1				2,1	5	
39	491	01	12	3		2,0				2,0	5	
40	492	01			11			9,2		9,2		8
41	493	01			4				3,5	3,5	5	
42	494	01			11				6,4	6,4		6
43	495	01		4			1,3			1,3	5	
44	496	01			12			6,3		6,3		6
45	497	01			10			6,0		6,0		6
46	498	01			16		5,0			5,0		6
47	499	01		6		3,0				3,0	5	
48	500	01			13			4,4		4,4		6
49	501	01			11			7,3		7,3		7
50	502	01			6			6,0		6,0		6
51	503	01		5		2,1				2,1	5	
52	504	01			17			8,2		8,2		8
53	505	01		7					1,6	1,6	5	
54	506	01			8			5,0		5,0	5	
55	507	01			10			5,2		5,2		6
57	508	01			10			6,5		6,5		6
58	509	01			6				3,5	3,5	5	
59	510	01		3			1,9			1,9	5	
60	652	01			4			4,3		4,3	5	
61	653	01			7				3,7	3,7	5	
62	655	01		5		3,6				3,6	5	
63	656	01			4				3,9	3,9		6
64	657	01			3			5,4		5,4		7
65	731	01			15			6,5		6,5		7

Anhang

3A

Anzahl	Nummer	Hauskatze	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
66	732	01			3			3,4		3,4	5	
67	733	01			11			9,1		9,1		8
68	734	01		12	1			3,8		3,8	5	
69	735	01			3				3,9	3,9		6
70	736	01			14			5,7		5,7		7
71	817	01			11			4,7		4,7	5	
72	818	01			4			6,3		6,3	5	
73	819	01			2				5,0	5,0		6
74	820	01			15			4,5		4,5	5	
75	821	01			8				3,8	3,8	5	
76	852	01			8			6,0		6,0		6
77	868	01			2			5,5		5,5		6
78	895	01			5			7,0		7,0		7
79	940	01			10			5,3		5,3		6
80	944	01			12				4,3	4,3		6
81	945	01			13				4,1	4,1	5	
82	950	01		9				4,7		4,7	5	
83	951	01			13				3,5	3,5	5	
84	965	01			8			3,9		3,9	5	
85	966	01			6		4,5			4,5	5	
86	977	01			2				4,5	4,5	5	
87	1020	01		9		4,1				4,1	5	
88	1021	01			1	4,9				4,9	5	
89	1022	01		6		3,6				3,6	5	
90	1023	01		6		3,3				3,3	5	
91	1024	01		6		3,5				3,5	5	
92	1025	01		6		3,4				3,4	5	
93	1026	01			1	3,9				3,9	5	
94	1027	01			1	4,0				4,0	5	
95	1028	01			2	4,3				4,3	5	

Anhang

4A

Anzahl	Nummer	Norweger	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
1	1	02			13				6,2	6,2		7
2	2	02			8		4,0			4,0	5	
3	3	02			6				5,2	5,2	5	
4	4	02			8				5,9	5,9		6
5	5	02			3				3,5	3,5	5	
6	6	02			2		3,2			3,2		4
7	7	02			1	5,0				5,0	5	
8	8	02			6			5,5		5,5		6
9	9	02			17				1,9	1,9		3
10	10	02			14			7,5		7,5		7
11	13	02		7			2,8			2,8	5	
12	14	02		12	1	4,9				4,9	5	
13	15	02		12	1		4,3			4,3	5	
14	18	02			5	5,3				5,3	5	
15	19	02		12	1	5,5				5,5	5	
16	20	02		7		4,0				4,0	5	
17	21	02			6			6,0		6,0		6
18	22	02			2			6,5		6,5		7
19	23	02			6		4,7			4,7	5	
20	24	02			3		4,5			4,5	5	
21	25	02			3		3,3			3,3	5	
22	26	02			2		3,8			3,8	5	
23	27	02		12	1		3,5			3,5	5	
24	28	02		12	1		4,0			4,0	5	
25	29	02			6				3,0	3,0		4
26	30	02			2	5,8				5,8	5	
27	31	02			4			4,4		4,4	5	
28	32	02			11				5,4	5,4		6
29	33	02			10				5,6	5,6		7
30	34	02			6		3,4			3,4	5	
31	35	02			4				2,8	2,8		4
32	36	02			4		4,2			4,2	5	
33	37	02			3		3,8			3,8	5	
34	38	02		12	1		3,4			3,4	5	

Anhang

5A

Anzahl	Nummer	Norweger	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
35	56	02		12	1	4,0				4,0	5	
36	57	02		12	1	3,5				3,5	5	
37	99	02		10		4,2				4,2	5	
38	103	02		12	1		3,6			3,6	5	
39	104	02	16	4			2,1			2,1	5	
40	105	02	16	4			1,9			1,9	5	
41	119	02			3			5,2		5,2		6
42	165	02		12	1		4,5			4,5	5	
43	177	02		8			2,3			2,3	5	
44	178	02		8		3,8				3,8	5	
45	179	02		8		3,1				3,1	5	
46	201	02	12	3			1,6			1,6	5	
47	202	02		16	1		3,7			3,7	5	
48	203	02	12	3		1,6				1,6	5	
49	204	02			4	5,5				5,5	5	
50	205	02			3	5,7				5,7		6
51	206	02		7		4,2				4,2	5	
52	207	02		7		3,6				3,6	5	
53	245	02		11		6,4				6,4		6
54	246	02		6		3,4				3,4	5	
55	247	02	20	5		3,3				3,3	5	
56	303	02			2		3,7			3,7	5	
57	304	02	16	4			1,4			1,4	5	
58	305	02	20	5		3,4				3,4	5	
59	306	02			3	5,9				5,9	5	
60	307	02			4	5,3				5,3	5	
61	308	02			9			6,8		6,8		6
62	309	02		6		5,0				5,0		7
63	310	02			7	5,6				5,6	5	
64	316	02			5		3,5			3,5	5	
65	352	02		10			3,0			3,0	5	
66	354	02		7		5,7				5,7	5	
67	431	02		12	1				5,6	5,6		6
68	432	02			2	4,8				4,8	5	

Anhang

6A

Anzahl	Nummer	Norweger	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
69	433	02		10		3,6				3,6	5	
70	434	02			8	5,5				5,5	5	
71	481	02			2		4,0			4,0	5	
72	511	02		12	1		2,7			2,7	5	
73	548	02		6			2,7			2,7	5	
74	549	02		9		4,3				4,3	5	
75	550	02		11		3,9				3,9	5	
76	592	02		12	1		3,8			3,9	5	
77	593	02		6			2,6			2,6	5	
78	594	02			7			4,8		4,8	5	
79	671	02			4			7,3		7,3		7
80	680	02			2	5,3				5,3	5	
81	681	02			2		4,2			4,2	5	
82	682	02		7		3,7				3,7	5	
83	745	02		8			2,8			2,8	5	
84	746	02		21	1	5,0				5,0	5	
85	747	02			2	6,8				6,8		6
86	761	02		11		3,8				3,8	5	
87	762	02		12	1		3,9			3,9	5	
88	766	02		8		4,0				4,0	5	
89	767	02		12	1			6,0		6,0		6
90	771	02		17	1		4,2			4,2	5	
91	833	02			2		6,1			6,1		6
92	834	02			7	4,5				4,5	5	
93	835	02			6			5,0		5,0	5	
94	836	02			2	6,0				6,0	5	
95	837	02		10			3,8			3,8	5	
97	838	02		7			3,2			3,8	5	
98	839	02		7		5,5				5,5	5	
99	856	02		10			3,2			3,2	5	
100	857	02		10			3,2			3,2	5	
101	858	02			8			7,5		7,5		7
102	859	02			9			9,5		9,5		7
103	869	02		5		2,8				2,8	5	

Anhang

7A

Anzahl	Nummer	Norweger	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
104	880	02		6		3,1				3,1	5	
105	881	02			2		4,1			4,1	5	
106	882	02			3		3,5			3,5	5	
107	935	02			6	5,8				5,8	5	
108	936	02			6		4,7			4,7	5	
109	937	02			4		5,2			5,2	5	
110	938	02			3		4,3			4,3	5	
111	939	02			2			6,9		6,9		6
112	941	02			9			3,7		3,7	5	
113	942	02		11		3,5				3,5	5	
114	943	02		13	1		4,1			4,1	5	
115	946	02		13	1			7,5		7,5		6
116	947	02		11				6,5		6,5		6
117	948	02		11					5,5	5,5		6
118	969	02			3		5,0			5,0	5	
119	970	02		7			2,5			2,5	5	
120	1003	02		18	1		3,2			3,2	5	
121	1004	02		8		5,5				5,5	5	
123	1016	02			2				6,3	6,3		6
124	1029	02			6				4,0	4,0	5	

Anzahl	Nummer	Maine Coon	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
1	68	03			4			4,0		4,0	5	
2	95	03		8			3,7			3,7	5	
3	96	03		9		4,5				4,5	5	
4	97	03			9	5,5				5,5	5	
5	98	03			3		4,3			4,3	5	
6	113	03		5		3,5				3,5	5	
7	114	03		5		3,4				3,4	5	
8	115	03		11			3,4			3,4	5	
9	120	03		5			2,9			2,9	5	
10	121	03		5			2,5			2,5	5	
11	122	03		8			4,0			4,0	5	

Anhang

8A

Anzahl	Nummer	Maine Coon	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
12	127	03		18	1	9,8				9,8		7
13	128	03		18	1		6,3			6,3		6
14	129	03			3		6,3			6,3		6
15	169	03		9		5,2				5,2	5	
16	170	03		4			2,6			2,6	5	
17	171	03		9		5,6				5,6	5	
18	176	03			2			6,8		6,8		6
19	208	03			2	8,2				8,2		6
20	269	03			6		7,3			7,3	5	
21	270	03		12	1		4,5			4,5	5	
22	271	03			2	4,5				4,5	5	
23	286	03			4		5,3			5,3	5	
24	287	03		14	1	6,2				6,2	5	
25	288	03			3	6,6				6,6	5	
26	325	03		18	1		3,5			3,5	5	
27	326	03		8		5,0				5,0	5	
28	327	03			7		3,8			3,8	5	
29	329	03		7			2,2			2,2	5	
30	335	03		22	1		5,5			5,5	5	
31	336	03		9		5,6				5,6	5	
32	358	03		11			5,8			5,8	5	
33	359	03			4		6,5			6,5	5	
34	363	03		5			3,0			3,0	5	
35	364	03			2	6,0				6,0	5	
36	365	03		5		4,0				4,0	5	
37	370	03			3		6,0			6,0	5	
38	371	03		11		6,0				6,0	5	
39	372	03		10			4,0			4,0	5	
40	376	03		10		6,2				6,2	5	
41	402	03		12	1		5,1			5,1	5	
42	403	03		5		3,3				3,3	5	
43	404	03		8		4,9				4,9	5	
44	405	03		12	1		3,5			3,5	5	
45	406	03			3	7,3				7,3	5	

Anhang

9A

Anzahl	Nummer	Maine Coon	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
46	406	03			2	7,1				7,1	5	
47	407	03		12	1	5,2				5,2	5	
48	408	03			10			11,0		11,0		7
49	409	03	15				2,4			2,4	5	
50	410	03	15			2,4				2,4	5	
51	411	03	15				2,2			2,2	5	
52	448	03		8		4,6				4,6	5	
53	449	03		10		5,5				5,5	5	
54	451	03			4	9,5				9,5		6
55	515	03		6			3,3			3,3	5	
56	516	03			3				3,6	3,6	5	
57	517	03		5		3,6				3,6	5	
58	518	03		18	1	3,7				3,7	5	
59	519	03		5			3,1			3,1	5	
60	520	03		5		5,2				5,2	5	
61	521	03		5		5,4				5,4	5	
62	522	03		5			4,4			4,4	5	
63	535	03	12	3		1,4				1,4	5	
64	536	03	12	3			1,4			1,4	5	
65	537	03	12	3			1,1			1,1	5	
66	538	03	12	3			1,4			1,4	5	
67	539	03	12	3			1,1			1,1	5	
68	540	03	12	3		1,4				1,4	5	
69	541	03	12	3			1,4			1,4	5	
70	542	03	12	3			1,5			1,5	5	
71	543	03	12	3		1,6				1,6	5	
72	544	03	15				1,7			1,7	5	
73	545	03	15			1,7				1,7	5	
74	546	03	15			1,4				1,4	5	
75	547	03	15			1,4				1,4	5	
76	590	03		19	1	6,8				6,8	5	
77	595	03		11		6,0				6,0	5	
78	598	03			2		4,3			4,3	5	
79	599	03		8		5,8				5,9	5	

Anhang

10A

Anzahl	Nummer	Maine Coon	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
80	600	03		12	1	5,5				5,5	5	
81	601	03		11		6,5				6,5	5	
82	602	03	16	4			2,1			2,1	5	
83	603	03		11		5,7				5,7	5	
84	604	03		12	1	5,6				5,6	5	
85	605	03			2	6,2				6,2	5	
86	606	03		11			3,8			3,8	5	
87	610	03			2	6,5				6,5	5	
88	611	03		7		4,8				4,8	5	
89	612	03		7		5,6				5,6	5	
90	615	03		7			3,9			3,9	5	
91	616	03		12	1	6,8				6,8	5	
92	617	03		12	1	5,7				5,7	5	
93	621	03		12	1		5,4			5,4	5	
94	639	03		10		6,0				6,0	5	
95	640	03		10		7,0				7,0		6
97	644	03		4		3,2				3,2	5	
98	645	03		4			2,7			2,7	5	
99	646	03		4			2,7			2,7	5	
100	648	03		9		6,0				6,0	5	
101	649	03			2			6,8		6,8		6
102	672	03		8		6,5				6,5	5	
103	676	03		15	1		4,7			4,7	5	
104	677	03			2		5,8			5,8	5	
105	691	03		10			4,0			4,0	5	
106	692	03		10			4,3			4,3	5	
107	693	03		10			5,0			5,0	5	
108	694	03		5		3,0				3,0	5	
109	698	03			2	8,5				8,5		6
110	748	03			2	6,9				6,9	5	
111	749	03		18	1	7,2				7,2	5	
112	750	03		16	1	7,5				7,5		6
113	751	03		14	1		4,5			4,5	5	
114	752	03		11			3,9			3,9	5	

Anhang

11A

Anzahl	Nummer	Maine Coon	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
115	753	03		8			3,6			3,6	5	
116	754	03		16	1	7,8				7,8	5	
117	755	03		4			2,5			2,5	5	
118	756	03		12	1			8,5		8,5		6
119	783	03			4				8,0	8,0		6
120	787	03			4	5,5				5,5	5	
121	788	03		14	1	5,8				5,8	5	
122	789	03			3		4,9			4,9	5	
123	790	03		5		3,8				3,8	5	
124	791	03	13				1,6			1,6	5	
125	792	03	13				1,8			1,8	5	
126	793	03	13				1,9			1,9	5	
127	794	03	13				1,8			1,8	5	
128	860	03		18	1	9,0				9,0	5	
129	861	03		7		4,5				4,5	6	
130	866	03			2			4,5		4,5	5	
131	867	03		12	1			4,5		4,5	5	
132	885	03		18	1	7,1				7,1		7
133	886	03			2	7,2				7,2		6
134	887	03			3	7,1				7,1		6
135	888	03			7			6,4		6,4		6
136	889	03		11					4,6	4,6	5	
137	890	03		18	1	7,1				7,1	5	
138	891	03		11			3,8			3,8	5	
139	892	03		10			4,0			4,0	5	
140	893	03			2			7,2		7,2		6
141	960	03		12	1		4,9			4,9	5	
142	983	03			3		4,5			4,5	5	
143	993	03			2			5,5		5,5	5	
144	997	03		9		6,0				6,0	5	
145	998	03		6			3,5			3,5	5	
146	1008	03			3	7,6				7,6	5	
147	1009	03			6			6,0		6,0	5	
148	1010	03		13	1		4,3			4,3	5	

Anhang

12A

Anzahl	Nummer	Korat	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
1	11	04		12	1			4,0		4,0	5	
2	12	04		12	1		2,6			2,6	5	
3	185	04		7		1,8				1,8	5	
4	382	04		11		4,1				4,1	5	
5	383	04			3		3,0			3,0	5	
6	384	04		7			2,7			2,7	5	
7	385	04			2	3,3				3,3	5	
8	854	04		13	1			4,3		4,3		6

Anzahl	Nummer	Siam/ OKH	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
1	16	05	12	3	1		2,2			2,2	5	
2	17	05			3	3,7				3,7	5	
3	73	05			1				2,7	2,7	4	
4	75	05			14				2,7	2,7	5	
5	76	05			10			3,1		3,1	5	
6	77	05			10				2,7	2,7	5	
7	78	05			8				2,8	2,8	5	
8	79	05			8				3,7	3,7	6	
9	82	05			14			3,7		3,7	5	
10	83	05			14				2,9	2,9	5	
11	88	05			2		4,0			4,0	5	
12	185	05		7		1,8				1,8	5	
13	186	05		7			1,5			1,5	5	
14	261	05			2			4,7		4,7		6
15	264	05		18	1		2,7			2,7	5	
16	265	05		10		3,9				3,9	5	
17	266	05		18	1	3,6				3,6	5	
18	267	05		18	1	4,0				4,0	5	
19	268	05		18	1		3,1			3,1	5	
20	272	05		12	1	3,8				3,8	5	
21	273	05		14	1	3,5				3,5	5	
22	313	05			5			5,7		5,7		6
23	314	05			19			3,7		3,7	5	

Anzahl	Nummer	Siam/ OKH	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
24	322	05			7				4,2	4,2		6
25	323	05			8		3,0			3,0	5	
25	323	05			8		3,0			3,0	5	
26	347	05			2		2,7			2,7	5	
27	348	05			2	3,5				3,5	5	
28	349	05		18	1	3,4				3,4	5	
29	368	05			3	3,5				3,5	5	
30	393	05			3			4,5		4,5	5	
31	394	05		10		4,7				4,7		6
32	395	05		11		4,9				4,9		6
33	396	05			3	3,9				3,9	5	
34	397	05			2	3,5				3,5	5	
35	398	05			2	3,0				3,0	5	
36	399	05		18	1	4,0				4,0	5	
37	439	05		6		2,5				2,5	5	
38	441	05			2	3,6				3,6	5	
39	459	05			2			3,4		3,4	5	
40	460	05			5			3,4		3,4	5	
41	461	05			2		2,6			2,6	5	
42	462	05		12	1	3,7				3,7	5	
43	567	05			8			4,2		4,2	5	
44	596	05			3	3,8				3,8	5	
45	624	05		10			3,4			3,4	5	
46	625	05		7			2,7			2,7	5	
47	647	05		12	1	3,1				3,1	5	
48	716	05		8		4,0				4,0	5	
49	717	05		18	1		2,8			2,8	5	
50	718	05		10			3,0			3,0	5	
51	719	05		18	1		2,9			2,9	5	
52	720	05		4		2,4				2,4	5	
53	721	05			3			3,3		3,3	5	
54	722	05		11		3,6				3,6	5	
55	723	05		12	1	4,1				4,1	5	

Anhang

14A

Anzahl	Nummer	Siam/ OKH	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
56	724	05		14	1	4,9				4,9	5	
57	725	05		4			1,8			1,8	5	
58	763	05		5		2,8				2,8	5	
59	764	05		5		3,0				3,0	5	
60	765	05			2	4,0				4,0	5	
61	775	05		5			2,2			2,2	5	
62	776	05		8			3,5			3,5	5	
63	777	05		5		2,8				2,8	5	
64	778	05	14				1,8			1,8	5	
65	812	05		13	1		3,2			3,2	5	
66	813	05		4		2,6				2,6	5	
67	814	05		4			1,5			1,5	5	
68	815	05		4			1,5			1,5	5	
69	816	05		4			1,4			1,4	5	
70	874	05		12	1		2,8			2,8	5	
71	876	05		8		3,2				3,2	5	
72	923	05			4	3,0				3,0	5	
73	924	05		12	1	2,5				2,5	5	
74	968	05			8			5,4		5,4		6
75	971	05			6			3,4		3,4	5	
76	978	05		5		3,5				3,5	5	
77	979	05		8			2,7			2,7	5	

Anzahl	Nummer	Britisch Kurzhaar	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
1	44	06			11				6,0	6,0		7
2	45	06			13		5,0			5,0		7
3	46	06			7		6,0			6,0		7
4	50	06			4		5,0			5,0	5	
5	51	06			4		3,0			3,0		4
6	52	06			4			8,0		8,0		8
7	106	06			4			5,5		5,5		6
8	107	06		4		2,2				2,2	5	
9	123	06			3		5,2			5,2		6

Anzahl	Nummer	Britisch Kurzhaar	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
10	124	06		2			5,1			5,1	5	
11	143	06	14			1,6				1,6	5	
12	144	06		14	1	5,5				5,5		6
13	189	06		9		4,0				4,0	5	
14	190	06		18	1	5,3				5,3		6
15	193	06		4		2,5				2,5	5	
16	194	06		7			2,6			2,6	5	
17	195	06	12				1,4			1,4	5	
18	196	06		6		3,7				3,7	5	
19	197	06	12			1,7				1,7	5	
20	198	06		7		2,9				2,9	5	
21	199	06		14	1		3,0			3,0	5	
22	200	06		12	1		2,7			2,7	5	
23	234	06		18	1	6,2				6,2		6
24	235	06		10		6,1				6,1		6
25	236	06		12	1		3,6			3,6	5	
26	237	06			2	5,7				5,7	5	
27	238	06	16				2,1			2,1	5	
28	276	06		18	1		3,0			3,0	5	
29	277	06			2		3,1			3,1	5	
30	278	06			2		2,8			2,8	5	
31	280	06		12	1		2,7			2,7	5	
32	281	06		12	1		2,5			2,5	5	
33	282	06	14			1,5				1,5	5	
34	283	06	14				1,2			1,2	5	
35	284	06		12	1		2,0			2,0	5	
36	317	06		14	1				3,8	3,8	5	
37	319	06			9				5,1	5,1		7
38	320	06	6	5			1,4			1,4	5	
39	353	06			4			6,0		6,0		7
40	355	06			2	5,5				5,5	5	
41	356	06		9			4,0			4,0	5	
42	357	06		7			3,5			3,5	5	
43	380	06		8			3,2			3,2	5	

Anhang

16A

Anzahl	Nummer	Britisch Kurzhaar	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
44	421	06		12	1		2,8			2,8	5	
45	422	06			10			5,0		5,0	5	
46	469	06			2	6,0				6,0		6
47	470	06		6			3,0			3,0	5	
48	526	06		8		5,6				5,6	5	
49	527	06		8			4,3			4,3	5	
50	528	06		22	1	5,8				5,8	5	
51	529	06		7		4,5				4,5	5	
52	530	06			3		4,6			4,6	5	
53	531	06		6			3,0			3,0	5	
54	532	06		18	1	4,2				4,2	5	
55	533	06			3		4,3			4,3	5	
56	534	06		4		3,1				3,1	5	
57	564	06		4		3,4				3,4	5	
58	565	06		9			3,1			3,1	5	
59	573	06		9			3,1			3,1	5	
60	584	06	12	3		1,6				1,6	5	
61	585	06	12	3			1,5			1,5	5	
62	586	06	12	3			1,5			1,5	5	
63	587	06		5			3,1			3,1	5	
64	588	06		7			2,8			2,8	5	
65	589	06			2		3,2			3,2	5	
66	597	06		8			3,2			3,2	5	
67	607	06		8		5,4				5,4	5	
68	608	06		16	1		4,3			4,3	5	
69	609	06		18	1		4,1			4,1	5	
70	613	06			2		5,2			5,2		6
71	614	06		18	1		5,3			5,3		6
72	627	06			3	6,1				6,1	5	
73	628	06		12	1		2,9			2,9	5	
74	629	06		5			2,0			2,0	5	
75	630	06		11			3,6			3,6	5	
76	631	06			2		5,5			5,5	5	
77	635	06		5			2,3			2,3	5	

Anhang

17A

Anzahl	Nummer	Britisch Kurzhaar	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
78	636	06			12		2,9			2,9	5	
79	641	06			2	4,7				4,7	5	
80	642	06		4			2,8			2,8	5	
81	643	06			2	4,7				4,7	5	
82	663	06			2		4,0			4,0	5	
83	664	06		10			4,5			4,5		6
84	665	06			3	5,5				5,5	5	
85	666	06		18	1	5,5				5,5		
86	667	06			3		4,0			4,0	5	
87	683	06		13	1	5,0				5,0	5	
88	684	06		7			3,7			3,7	5	
89	685	06		5		2,2				2,2	5	
90	686	06			2	3,8				3,8	5	
91	687	06		12	1		4,5			4,5	5	
92	688	06			2	6,0				6,0		6
93	689	06		6			2,9			2,9	5	
94	690	06		6		3,5				3,5	5	
95	695	06		10			3,9			3,9	5	
96	696	06		4			1,7			1,7	5	
97	697	06		18	1	4,8				4,8	5	
98	829	06		8			3,4			3,4	5	
99	830	06		9		5,8				5,8	5	
100	831	06		17	1		4,6			4,6	5	
101	832	06			2		4,4			4,4	5	
102	872	06		9			3,9			3,9	5	
103	883	06		6			2,9			2,9	5	
104	884	06		6		3,4				3,4	5	
105	894	06			3			7,5		7,5		7
106	910	06		12	1		3,4			3,4	5	
107	911	06		11			4,1			4,1	5	
108	930	06		11				4,5		4,5	5	
109	954	06		15	1	5,2				5,2	5	
110	955	06			3			9,2		9,2		8
111	984	06		18	1		3,9			3,9	5	

Anhang

18A

Anzahl	Nummer	Britisch Kurzhaar	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
112	995	06		19	1	6,5				6,5		6
113	996	06		7			3,3			3,3	5	

Anzahl	Nummer	Scottish Fold	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
1	39	07			16			4,0		4,0	5	
2	40	07			17		3,5			3,5	5	
3	41	07			15			5,0		5,0		6
4	42	07			9		4,0			4,0	5	
5	43	07			6		5,0			5,0	5	
6	180	07			2				2,6	2,6	5	
7	192	07		12	1		3,1			3,1	5	
8	351	07			3				2,5	2,5	5	
9	381	07			3				4,9	3,9		6

Anzahl	Nummer	Selkirk Rex	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
1	47	08			8		3,0			3,0	5	
2	48	08			4		5,0			5,0	5	
3	49	08			5		6,0			6,0		6
4	259	08		15	1		2,0			2,0	5	
5	260	08		15	1		2,0			2,0	5	

Anzahl	Nummer	Heilige Birma	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
1	125	09		18	1	4,3				4,3	5	
2	139	09		18	1	4,5				4,5	5	
3	142	09			3		3,4			3,4	5	
4	148	09			2		3,8			3,8		6
5	149	09		8			2,7			2,7	5	
6	175	09		15	1	4,9				4,9	5	
7	187	09		7			2,8			2,8	5	
8	188	09	16	4		1,8				1,8	5	
9	191	09			4		3,5			3,5	5	

Anzahl	Nummer	Heilige Birma	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
10	239	09		9		4,1				4,1	5	
11	240	09		16	1	4,2				4,2	5	
12	241	09		15	1		2,5			2,5	5	
13	242	09		5			2,7			2,7	5	
14	243	09		14	1		3,5			3,5	5	
15	244	09		18	1	5,2				5,2	5	
16	328	09			2	4,3				4,3	5	
17	339	09		14	1		3,3			3,3	5	
18	340	09			2		3,4			3,4	5	
19	346	09		9			3,1			3,1	5	
20	350	09		18	1	3,6				3,6	5	
21	366	09		9			3,1			3,1	5	
22	426	09			6		3,5			3,5	5	
23	427	09			3		3,0			3,0	5	
24	430	09		12	1		3,4			3,4	5	
25	435	09		20	1	3,6				3,6	5	
26	474	09		18	1		3,2			3,2	5	
27	524	09		6			2,8			2,8	5	
28	525	09		12	1		3,3			3,3	5	
29	526	09		4			1,6			1,6	5	
30	531	09		12	1		3,3			3,3	5	
31	552	09			4	3,0				3,0	5	
32	553	09		4			1,6			1,6	5	
33	626	09		12	1	4,0				4,0	5	
34	634	09		18	1		2,5			2,5	5	
35	650	09		10		4,8				4,8	5	
36	651	09		10			3,0			3,0	5	
37	673	09			2		3,5			3,5	5	
38	674	09		11			3,4			3,4	5	
39	675	09		11		3,5				3,5	5	
40	742	09			2				3,9	3,9	5	
41	743	09		18	1			3,4		3,4	5	
42	744	09			5			3,7		3,7	5	
43	768	09			2			4,5		4,5	5	

Anhang

20A

Anzahl	Nummer	Heilige Birma	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
44	769	09		5			2,8			2,8	5	
45	770	09			2		2,8			2,8	5	
46	772	09					3,5			3,5	5	
47	773	09		18	1	4,8				4,8	5	
48	774	09		5			2,2			2,2	5	
49	779	09			2			5,5		5,5		6
50	780	09		7		3,7				3,7	5	
51	781	09			2		2,9			2,9	5	
52	762	09			6				4,1	4,1	5	
53	795	09		10		6,2				6,2		6
54	796	09		18	1		2,9			2,9	5	
55	797	09		18	1	4,0				4,0	5	
56	798	09		10		5,8				5,8	5	
57	799	09		6		3,5				3,5	5	
58	800	09		6			3,0			3,0	5	
59	801	09			6			6,0		6,0		6
60	802	09			2		3,8			3,8	5	
61	803	09			2		4,0			4,0	5	
62	804	09			4		3,8			3,8	5	
63	805	09			2	5,0				5,0	5	
64	806	09			4	6,1				6,1		6
65	807	09			12				5,0	5,0		6
66	808	09			14		4,2			4,2	5	
67	809	09			5		4,1			4,1	5	
68	810	09			8		4,0			4,0	5	
69	811	09			3		3,5			3,5	5	
70	844	09		8			2,6			2,6	5	
71	845	09		8		3,7				3,7	5	
72	875	09		12	1		3,0			3,0	5	
73	879	09		9			2,8			2,8	5	
74	925	09			2		3,3			3,3	5	
75	926	09		8		4,8				4,8	5	
76	927	09			3	4,7				4,7	5	
77	928	09			2	4,5				4,5	5	

Anhang

21A

Anzahl	Nummer	Heilige Birma	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
78	929	09		5			2,9			2,9	5	
79	949	09	14				1,9			1,9	5	
80	961	09			3		4,8			4,8	5	
81	962	09		8			3,0			3,0	5	
82	963	09			3		3,8			3,8	5	
83	964	09			4		2,9			2,9	5	
84	980	09			4		3,3			3,3	5	
85	981	09			6		3,6			3,6	5	
86	982	09			9			4,2		4,2	5	
87	984	09		15	1		4,0			4,0	5	
88	1005	09			3			5,1		5,1	5	
89	1006	09		10			3,5			3,5	5	
90	1007	09		7			2,7			2,7	5	
91	1010	09		12	1		4,2			4,2	5	
92	1011	09		13	1		4,5			4,5	5	
93	1012	09		4		2,5				2,5	5	
94	1013	09		6			4,4			4,4	5	
95	1014	09		10			3,9			3,9	5	

Anzahl	Nummer	Sibirische Katze	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
1	54	10			14			6,0		6,0		6
2	55	10			14				7,0	7,0		7
3	69	10			7			7,0		7,0		6
4	70	10			6			5,5		5,5	5	
5	117	10		10				5,2		5,2		6
6	118	10		12	1		2,4			2,4		4
7	132	10		10			3,7			3,7	5	
8	133	10		6			2,6			2,6	5	
9	134	10		10		4,2				4,2	5	
10	135	10			8		5,6			5,6		6
11	137	10			2		3,3			3,3	5	
12	138	10			5	4,6				4,6	5	
13	140	10		18	1		3,2			3,2	5	

Anhang

22A

Anzahl	Nummer	Sibirische Katze	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
14	141	10		5		5,0				5,0	5	
15	216	10			3	5,0				5,0	5	
16	217	10			2		4,0			4,0	5	
17	289	10		6			2,3			2,3	5	
18	290	10			3	5,3				5,3	5	
19	578	10		4			1,7			1,7	5	
20	579	10		4			1,7			1,7	5	
21	580	10		4			1,8			1,8	5	
22	581	10		4		3,3				3,3	5	
23	582	10		4		2,2				2,2	5	
24	583	10		4		2,0				2,0	5	
25	584	10		12	1		3,6			3,6	5	
26	623	10		9			3,3			3,3	5	
27	840	10	11			1,4				1,4	5	
28	841	10	11				1,1			1,1	5	
29	842	10		10		4,1				4,1	5	
30	843	10		11		4,3				4,3	5	
31	879	10			2	5,7				5,7	5	
32	912	10		6			3,3			3,3	5	
33	913	10		12	1	6,0				6,0	5	
34	914	10			2		4,3			4,3	5	
35	915	10			2		5,2			5,2	5	
36	916	10			3		5,5			5,5	5	
37	917	10			2	5,1				5,1	5	
38	918	10		18	1			6,0		6,0		6
39	919	10			2		4,0			4,0	5	
40	920	10		6			2,9			2,9	5	
41	921	10					2,7			2,7	5	
42	922	10		6		3,2				3,2	5	

Anzahl	Nummer	Karelische Bobtail	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
1	53	11			10	5,0				5,0	5	

Anzahl	Nummer	Russisch Blau	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
1	71	12			5		2,7			2,7	5	
2	72	12			3		2,7			2,7	5	
3	249	12		18		4,0				4,0		6
4	250	12		18		3,2				3,2	5	
5	251	12		5		2,9				2,9	5	
6	352	12		12	1		2,7			2,7	5	
7	253	12			5		3,3			3,3	5	
8	254	12			4		3,3			3,3	5	
9	255	12			2		2,8			2,8	5	
10	256	12			9		3,1			3,1	5	
11	257	12		6			2,1			2,1	5	
12	258	12			3		3,2			3,2	5	
13	274	12			3	4,2				4,2	5	
14	275	12			3		3,7			3,7	5	
15	456	12			3		2,3			2,3		4
16	457	12		5			2,2			2,2	5	
17	458	12		18	1	4,9				4,9	5	
18	463	12			2		2,2			2,2	5	
19	464	12		5		2,7				2,7	5	
20	465	12			5		2,7			2,7	5	
21	466	12			3		2,5			2,5	5	
22	467	12			9	4,0				4,0	5	
23	468	12			9		2,6			2,6	5	
24	551	12			2	4,3				4,3	5	
25	566	12		4			1,5			1,5	5	
26	705	12			2			4,0		4,0	5	
27	706	12		10			2,8			2,8	5	
28	707	12		6		4,0				4,0	5	
29	708	12		12	1	4,0				4,0	5	
30	709	12			3	3,8				3,8	5	
31	710	12			5		3,2			3,2	5	
32	711	12		8			2,6			2,6	5	
33	712	12			4		3,2			3,2	5	
34	713	12			2		3,2			3,2	5	

Anhang

24A

Anzahl	Nummer	Russisch Blau	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
35	714	12		18	1	4,0				4,0	5	
36	737	12		12	1		3,1			3,1	5	
37	738	12	8			0,8				0,8	5	
38	739	12	8			0,8				0,8	5	
39	740	12	8			0,7				0,7	5	
40	741	12	8			0,7				0,7	5	
41	871	12		10			2,3			2,3	5	
42	958	12		18	1		2,5			2,5	5	
43	959	12		10		4,0				4,0	5	

Anzahl	Nummer	Singapura	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
1	74	13		7			1,9			1,9	5	
2	565	13		4			1,3			1,3	5	
3	870	13		10			2,3			2,3	5	
4	1000	13			3	3,8				3,8	5	

Anzahl	Nummer	Perser	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
1	80	14			7				3,0	3,0	5	
2	81	14			19				4,6	4,6		6
3	109	14		15	1		2,8			2,8	5	
4	111	14		12	1		2,4			2,4	5	
5	112	14			3		3,3			3,3	5	
6	145	14		5			2,3			2,3	5	
7	146	14		5		2,4				2,4	5	
8	147	14		12	1		2,9			2,9	5	
9	150	14		14	1		2,9			2,9	5	
10	151	14			5	5,3				5,3	5	
11	153	14			7				3,0	3,0	5	
12	156	14		5		3,1				3,1	5	
13	159	14		5		2,1				2,1	5	
14	160	14		4		1,9				1,9	5	
15	168	14		4			1,7			1,7	5	

Anzahl	Nummer	Perser	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
16	172	14		12	1	4,6				4,6	5	
17	174	14		4			1,3			1,3	5	
18	182	14		5			1,3			1,3	5	
19	218	14		18	1		3,2			3,2	5	
20	220	14		18	1				3,5	3,5	5	
21	221	14		18	1		3,0			3,0	5	
22	222	14		18	1		3,2			3,2	5	
23	223	14		18	1	4,2				4,2	5	
24	224	14			2		3,2			3,2	5	
25	225	14			3			6,0		6,0		6
26	226	14			7			4,4		4,4	5	
27	227	14	12	3		1,5				1,5	5	
28	228	14	12	3		1,7				1,7	5	
29	229	14	12	3			1,3			1,3	5	
30	230	14	12	3		1,1				1,1	5	
31	231	14		18	1		2,5			2,5	5	
32	232	14		18	1		2,0			2,0	5	
33	248	14		18	1	4,6				4,6	5	
34	294	14		6			2,0			2,0	5	
35	295	14		6			1,7			1,7	5	
36	299	14		18	1		2,2			2,2	5	
37	300	14		18	1	3,1				3,1	5	
38	301	14		18	1		2,2			2,2	5	
39	302	14			2		2,3			2,3	5	
40	318	14			8				6,2	6,2		7
41	321	14			9				6,3	6,3		7
42	324	14		5			2,2			2,2	5	
43	330	14		18	1		2,9			2,9	5	
44	321	14		10		3,7				3,7	5	
45	334	14		8		3,5				3,5	5	
46	337	14		7		2,2				2,2	5	
47	338	14		11			2,2			2,2	5	
48	362	14		11		3,8				3,8	5	

Anzahl	Nummer	Perser	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
49	379	14		10			3,2			3,2	5	
50	438	14			2	3,3				3,3	5	
51	440	14		10			3,2			3,2	5	
52	442	14		12	1	3,5				3,5	5	
53	443	14		12	1	3,7				3,7	5	
54	444	14			3	3,1				3,1	5	
55	445	14		12	1	4,2				4,2	5	
56	446	14		11			3,4			3,4	5	
57	447	14		11		3,0				3,0	5	
58	471	14		6			3,0			3,0	5	
59	472	14		9			2,8			2,8	5	
60	473	14		13	1	3,6				3,6	5	
61	512	14		5		2,5				2,5	5	
62	513	14		6			2,3			2,3	5	
63	514	14		4		2,7				2,7	5	
64	554	14		3			1,8			1,8	5	
65	555	14		3		2,0				2,0	5	
66	556	14		4			1,5			1,5	5	
67	557	14		4			2,2			2,2	5	
68	558	14		3			1,5			1,5	5	
69	559	14		3		1,8				1,8	5	
70	560	14		3			1,3			1,3	5	
71	561	14		4		1,6				1,6	5	
72	562	14		3		1,7				1,7	5	
73	568	14	15				1,7			1,7	5	
74	569	14	16			1,9				1,9	5	
75	570	14		17	1		3,5			3,5	5	
76	571	14		12	1	3,3				3,3	5	
77	572	14		12	1	3,1				3,1	5	
78	618	14		9		3,7				3,7	5	
79	619	14		18	1		3,7			3,7	5	
80	620	14			2		3,1			3,1	5	
81	632	14		5			1,5			1,5	5	
82	633	14		12	1	4,0				4,0	5	

Anhang

27A

Anzahl	Nummer	Perser	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
83	637	14		3			2,0			2,0	5	
84	638	14		7			3,0			3,0	5	
85	658	14			2				3,1	3,1	5	
86	668	14			3		3,0			3,0	5	
87	669	14			4	3,9				3,9	5	
88	670	14			5		3,2			3,2	5	
89	699	14		18	1	3,8				3,8	5	
90	700	14		7			1,6			1,6	5	
91	701	14			2		4,8			4,9	5	
92	702	14		5		2,0				2,0	5	
93	703	14		6		2,8				2,8	5	
94	704	14					3,0			3,0	5	
95	862	14			3	5,5				5,5	5	
96	863	14		4			1,6			1,6	5	
97	864	14	10				1,3			1,3	5	
98	865	14			3	4,4				4,4	5	
99	896	14		5		2,5				2,5	5	
100	900	14		4		1,4				1,4	5	
101	931	14		6			1,9			1,9	5	
102	932	14		18	1	5,5				5,5	5	
103	933	14		14	1		3,5			3,5	5	
104	934	14		8			3,0			3,0	5	
105	952	14			3				2,8	2,8	5	
106	956	14		12	1	5,2				5,2	5	
107	957	14			4	4,3				4,3	5	
108	986	14		18	1	3,5				3,5	5	
109	987	14		18	1		3,5			3,5	5	
110	988	14		7		2,7				2,7	5	
111	989	14		12	1	3,5				3,5	5	
112	990	14		7		2,8				2,8	5	
113	991	14		6		2,8				2,8	5	
114	999	14			2		3,5			3,5	5	
115	1017	14		6			2,6			2,6	5	
116	1018	14		7			2,2			2,2	5	

Anhang

28A

Anzahl	Nummer	Perser	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
117	1019	14		17	1	4,4				4,4	5	

Anzahl	Nummer	Thai-Katze	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
1	100	15		12	1		3,2			3,2	5	
2	101	15		12	1	4,1				4,1	5	
3	102	15		12	1		3,6			3,6	5	
4	110	15			2	3,0				3,0	5	
5	378	15		10			3,2			3,2	5	
6	591	15		12	1		3,1			3,1	5	
7	967	15			2		3,5			3,5	5	

Anzahl	Nummer	Exotic	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
1	108	16		7		2,8				2,8	5	
2	154	16			2		3,0			3,0	5	
3	155	16		6		3,1				3,1	5	
4	157	16		6			2,3			2,3	5	
5	158	16		6			2,1			2,1	5	
6	162	16			2	4,4				4,4	5	
7	163	16		13	1			4,5		4,5	5	
8	164	16			2	3,0				3,0	5	
9	166	16			2		3,3			3,3	5	
10	167	16			2		2,9			2,9	5	
11	181	16		6		2,4				2,4	5	
12	219	16		18	1	3,5				3,5	5	
13	341	16		18	1		3,3			3,3	5	
14	344	16		12	1	3,4				3,4	5	
15	360	16		20	1	4,0				4,0	5	
16	361	16			2	2,9				2,9	5	
17	523	16			2	3,6				3,6	5	
18	849	16		18	1	4,0				4,0	5	
19	897	16		4		1,5				1,5	5	
20	898	16		4		1,5				1,5	5	

Anhang

29A

Anzahl	Nummer	Exotic	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
21	899	16		4		1,6				1,6	5	
22	901	16		4		1,6				1,6	5	
23	902	16		4		1,5				1,5	5	
24	903	16		4		1,5				1,5	5	
25	904	16		4			1,3			1,3	5	
26	905	16			2		2,3			2,3	5	
27	906	16			3		2,5			2,5	5	
28	907	16			7	5,1				5,1	5	
29	908	16			6	4,8				4,8	5	
30	909	16			8			4,8		4,8	5	

Anzahl	Nummer	Kanaani	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
1	116	17		7			2,9			2,9	5	

Anzahl	Nummer	Ragdoll	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
1	126	18		5		3,3				3,3	5	
2	130	18			2		4,4			4,4	5	
3	131	18		6		3,2				3,2	5	
4	291	18		12	1		3,8			3,8	5	
5	292	18		7		5,2				5,2	5	
6	293	18		12	1	4,9				4,9	5	
7	386	18		18	1			4,4		4,4	5	
8	388	18			5			7,1		7,1		6
9	756	18		12	1		3,1			3,1	5	
10	757	18		13	1		3,3			3,3	5	
11	758	18		10			3,0			3,0	5	
12	579	18		18	1		3,0			3,0	5	
13	784	18		18	1	5,0				5,0	5	
14	785	18			2		5,0			5,0	5	
15	786	18		5		3,7				3,7	5	
16	853	18			2	4,5				4,5	5	
17	992	18			2	5,5				5,5	5	

Anhang

30A

Anzahl	Nummer	Ragdoll	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
18	993	18			4		6,5			6,5	5	
19	1001	18			2	4,8				4,8	5	
20	1002	18		5			2,8			2,8	5	

Anzahl	Nummer	Neva Masquerade	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
1	136	19		7			2,9			2,9	5	

Anzahl	Nummer	Burma	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
1	183	20			3		3,4			3,4	5	
2	412	20		10			2,0			2,0	5	
3	414	20		11			3,4			3,4	5	
4	415	20			2		3,6			3,6	5	
5	416	20		10		4,8				4,8		6
6	417	20		18	1	4,3				4,3	5	
7	974	20		10		5,7				5,7	5	

Anzahl	Nummer	Tonkanese	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
1	184	21		4			1,8			1,8	5	

Anzahl	Nummer	Somali	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
1	209	22		3		1,7				1,7	5	
2	210	22		3			1,5			1,5	5	
3	211	22		6		3,2				3,2	5	
4	212	22		18	1		3,0			3,0	5	
5	428	22			7		3,1			3,1	5	
6	429	22		18	1		3,5			3,5	5	
7	659	22			5			5,4		5,4		6
8	660	22		18	1	3,6				3,6	5	
9	661	22	12	3		1,6				1,6	5	
10	662	22		8			2,4			2,4	5	

Anhang

31A

Anzahl	Nummer	Somali	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
11	715	22		12	1	3,9				3,9	5	
12	822	22		11			3,6			3,6	5	
13	823	22		12	1	3,8				3,8	5	
14	824	22			3		3,0			3,0	5	
15	825	22			2	4,0				4,0	5	
16	826	22			5			4,5		4,5	5	
17	827	22			5		2,3			2,3	5	
18	827	22			3		3,7			3,7	5	
19	953	22			2			5,3		5,3	5	

Anzahl	Nummer	Abessinier	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
1	213	23		3		1,7				1,7	5	
2	214	23		12	1		2,8			2,8	5	
3	233	23		12	1		2,2			2,2	5	
4	315	23		6		2,6				2,6	5	
5	377	23		12	1		2,3			2,3	5	
6	413	23		18	1		3,4			3,4	5	
7	418	23		4			1,4			1,4	5	
8	419	23		5		3,2				3,2	5	
9	420	23		4			1,5			1,5	5	
10	726	23		12	1	3,6				3,6	5	
11	727	23		13	1		2,9			2,9	5	
12	728	23		14	1	3,3				3,3	5	
13	729	23		14	1		2,8			2,8	5	
14	730	23		7		2,8				2,8	5	
15	846	23			2			4,5		4,5	5	
16	847	23			2		2,9			2,9	5	
17	850	23			8	4,5				4,5	5	
18	851	23			4		3,0			3,0	5	
19	877	23		18	1	4,7				4,7	5	
20	878	23		14	1		3,1			3,1	5	

Anhang

32A

Anzahl	Nummer	Egyptian Mau	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
1	215	24		11			3,9			3,9	5	

Anzahl	Nummer	Britisch Langhaar	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
1	285	25		12	1	2,7				2,7	5	

Anzahl	Nummer	Balinese	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
1	262	26		12	1	4,0				4,0	5	
2	855	26		14	1			3,9		3,9	5	

Anzahl	Nummer	Javanese	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
1	263	27			2	4,3				4,3	5	

Anzahl	Nummer	Colourpoint Perser	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
1	296	28		3			2,1			2,1	5	
2	297	28		18	1		3,1			3,1	5	
3	298	28		14	1		3,5			3,5	5	
4	391	28		11			2,7			2,7	5	
5	392	28		12	1		3,0			3,0	5	

Anzahl	Nummer	Chartreux	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
1	332	29		10		4,3				4,3	5	
2	343	29			4	5,6				5,6	5	
3	345	29			2		3,7			3,7	5	
4	424	29		10		5,9				5,9	5	
5	425	29		10			3,7			3,7	5	
6	450	29		11		4,3				4,3	5	
7	972	29			2		3,2			3,2	5	
8	973	29			4	6,2				6,2		6

Anhang

33A

Anzahl	Nummer	Bengal	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
1	374	30		10		5,0				5,0	5	
2	375	30		12	1	5,0				5,0	5	
3	387	30		10			3,3			3,3	5	
4	389	30		10		3,7				3,7	5	
5	390	30		10		3,5				3,5	5	
6	400	30			2		3,8			3,8	5	
7	401	30		15	1	4,0				4,0	5	
8	476	30	14				1,6			1,6	5	
9	477	30		5			2,9			2,9	5	
10	478	30		11		4,9				4,9	5	
11	479	30		11			3,3			3,3	5	

Anzahl	Nummer	Bengal	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
12	525	30		7			3,1			3,1	5	
13	678	30		14	1		3,2			3,2	5	
14	679	30		15	1	3,5				3,5	5	

Anzahl	Nummer	Devon Rex	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
1	424	31			3		2,9			2,9	5	
2	452	31			2	3,0				3,0	5	
3	453	31			2	3,3				3,3	5	
4	454	31			2	3,5				3,5	5	
5	455	31		12	1		2,8			2,8	5	
6	574	31			2	3,7				3,7	5	
7	975	31		10			2,2			2,2	5	
8	976	31		10			2,2			2,2	5	

Anhang

34A

Anzahl	Nummer	Shinx	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
1	475	32		7		2,9				2,9	5	
2	575	32	10			0,67				0,67	5	
3	576	32	10				0,74			0,74	5	
4	577	32	10	4		1,4				1,4	5	

Anzahl	Nummer	Türkisch Angora	Wo.	Mon.	Jahre	m kg KM	w kg KM	mk kg KM	wk kg KM	Gew. kg KM	BCS 5	BCS #5
1	848	33		18	1		3,5			3,5	5	

Norwegische Waldkatzen Welpen, 0 - 18 Tage, Körpermasse in Gramm

0 = Tag der Geburt

NW	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Geschl.
02011	108	114	120	128	134	154	162	170	180	186	196	204	220	224	230	245	254	258	264	w
02012	108	112	120	134	148	170	182	192	206	216	232	242	256	268	280	302	312	316	334	m
02013	116	120	130	148	162	176	192	204	214	226	236	244	258	270	284	312	312	316	330	w
02014	118	124	128	144	158	176	192	202	216	224	236	244	256	268	278	296	300	310	324	m
02015	116	116	128	144	154	174	184	196	206	212	220	232	242	254	264	278	288	298	305	m
02016	110	110	124	140	152	168	184	196	210	216	228	236	252	264	276	294	300	310	324	w
02021	128	132	146	162	182	196	208	218	230	248	256	272	288	296	310				362	w
02022	134	140	144	156	168	174	184	198	210	246	252	269	278	290	300				346	w
02023	116	128	132	142	154	182	196	212	226	220	232	246	258	268	276				326	w
02024	138	144	154	182	202	214	222	236	246	260	272	286	296	310	322				375	m
02031	122	122	134	160	176	184	202	218	226	236	244	248	272	276	298	316	326	332	350	w
02032	106	108	122	128	136	152	166	174	188	198	212	224	236	246	262	278	292	302	312	w
02033	102	108	112	132	146	160	174	178	190	200	218	230	236	246	268	280	298	324	324	w
02034	118	120	126	142	152	160	178	184	202	222	220	224	242	252	274	282	304	320	336	w
02035	120	116	118	142	156	164	174	180	186	196	204	212	228	236	246	268	286	298	312	w
02041	120	122	128	140	160		186			218			260	280	296	304	318	328		m
02042	132	130	134	138	152		176			206			244	256	276	284	298	310		m
02043	94	96	102	108	128		138			166			202	214	230	236	244	256		w
02044	106	106	108	116	128		146			186			224	238	252	260	276	286		w
02045	124	128	138	148	168		194			236			280	298	312	326	342	360		w
02051	126	130			168	176	184	194	202	212	230	234	236	242	246	254	260		270	m
02052	124	130			158	170	178	182	188	200	210	210	212	215	222	226	222		228	m
02053	132	136				178	188	196	202	212	220	238	240	242	246	256	260		270	m
02054	120	120				168	184	204	214	226	236	242	246	252	258	270	280		300	w
02061	126	130	130	138	154	170	182	202	210	218	238	250	268	276	290	300	310	328	340	w
02062	116	118	122	134	152	164	182	204	218	228	246	258	266	288	296	304	312	330	344	m
02063	122	128	134	142	156	168	180	202	210	216	230	246	254	266	282	292	308	320	336	w
02064	132	134	140	142	156	170	186	206	218	238	246	264	280	298	306	318	332	344	354	m
02071	108	118	122	132	154	180	200	216	230	248	260	272	290	300	314	324	342	360	378	m
02072	102	104	112	126	144	162	182	196	210	222	238	254	264	278	296	296	320	336	352	m
02073	98	98	110	122	142	164	186	202	208	228	248	260	278	292	304	314	334	344	360	w
02074	110	112	128	148	168	188	206	226	242	256	270	290	300	322	332	340	350	368	380	w
02075	110	114	128	144	164	184	202	212	226	236	248	268	280	296	302	316	326	340	354	w
02076	110	118	130	154	178	198	222	238	252	266	280	300	314	324	336	348	362	374	384	w
02081	86	88	92	106	116	134	150	160	178	184	198	200	214	218	232	244	256	272	286	w

Norwegische Waldkatzen Welpen, 0 - 18 Tage, Körpermasse in Gramm

0 = Tag der Geburt

NW	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Geschl.
02082	78	78	80	88	106	120	130	140	152	162	176	186	196	208	214	220	232	242	354	w
02083	84	82	88	104	112	142	148	170	170	186	200	204	224	234	240	256	264	284	296	m
02084	88	84	88	100	116	134	144	156	168	186	196	202	212	222	234	238	248	256	270	m
02085	88	86	90	106	122	140	150	166	176	186	198	210	218	232	242	252	260	268	280	m
02086	74	78	78	88	108	126	142	146	160	178	192	204	218	228	236	254	262	280	290	w
02087	70	80	86	106	114	134	146	158	162	180	192	206	218	230	236	250	258	270	276	w
02088	68	74	78	92	106	118	134	142	150	162	176	192	202	206	218	230	248	254	260	w
02089	96	104	106	116	144	164	178	192	204	212	220	224	240	254	274	286	294	298	314	m
02090	94	104	112	126	156	176	190	202	222	228	238	250	264	278	286	310	320	318	344	m
02101	70	70	76	82	94	112	128	146	168	178	188	200	208	214	226	240	254	260	276	w
02102	62	62	68	86	100	120	142	152	178	180	190	192	190	188	192	194	204	208	218	w
02103	52	56	56	66	72	88	104	118	128	132	130	138	142	137	134	132	136	124	134	w
02104	112	114	118	138	156	182	200	216	238	246	272	280	296	318	342	358	380	396	414	m
02105	102	108	110	126	134	152	162	172	190	194	214	216	232	242	256	270	274	296	304	w
12106	112	114	122	134	154	178	196	208	224	234	256	254	270	286	292	302	320	344	354	w
02107	98	110	114	130	146	164	182	192	202	210	224	230	242	258	264	274	280	286	292	m
02108	90	98	102	114	126	142	150	162	174	182	192	202	216	220	236	242	248	258	264	w
02109	154	150	156	176	196	218	236	252	266	280	290	312	322	334	346	356	374	388	406	m
02110	134	140	144	164	188	212	230	252	268	288	288	302	318	336	342	360	380	400	414	m
02111	94	98	102	130	148	162	176	196	204	218	230	244	260	270	278	310	322	330	358	w
02112	104	108	118	118	140	170	184	196	202	214	224	230	236	250	260	276	280	284	286	m
02113	90	98	100	118	130	142	156	170	182	194	206	218	226	242	250	268	276	276	282	w
02114	76	76	76	94	104	118	124	140	156	172	182	188	196	216	218	236	246	244	250	m
02115	96	100	114	130	142	160	174	186	198	210	222	234	244	234	256	276	288	294	296	m
02116	94	98	102	116	126	142	156	170	178	188	200	212	216	228	234	248	254	264	272	w
02117	98	96	98	104	122	142	158	172	184	196	206	214	218	228	234	246	250	258	262	m
02118	94	102	108	120	132	146	158	172	176	188	198	212	216	226	234	246	252	260	272	m
02119	86	90	96	112	128	142	154	170	176	190	200	212	220	226	236	252	252	264	272	w
02121	134	138	142	146	174	194	212	228	240	260	280	294	308	320	330	346	356	376	386	w
02122	128	132	142	142	174	194	214	232	242	264	278	304	310	332	346	362	380	396	410	m
02123	118	126	134	140	160	176	198	214	226	246	264	282	288	300	318	330	342	364	376	w
02124	116	116	120	130	146	158	180	182	182	210	216	230	242	254	264	278	288	304	308	w
02125	114	106	110	112	130	146	162	174	174	202	216	230	244	250	256	270	282	296	306	m
02126	108	108	108	112	134	152	172	182	182	204	204	228	226	252	250	264	276	290	302	m
02127	110	104	108	116	126	144	170	186	186	216	218	236	248	266	278	282	296	312	314	w
02128	119	124	132	156	182	200	212	230	244	258	268	288	302	318	332	334	369	368	384	w

Norwegische Waldkatzen Welpen, 0 - 18 Tage, Körpermasse in Gramm

0 = Tag der Geburt

NW	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Geschl.
02129	112	112	118	138	156	176	194	204	220	234	242	258	276	288	306	311	333	330	356	w
02131	107	116	123	147	158	180	200	214	224	242	260	270	294	302	318	334	345	355	360	w
02132	105	118	127	134	154	170	184	200	214	230	240	250	268	272	304	314	325	334	352	m
02133	115	120	131	144	163	182	202	226	236	250	264	286	312	316	338	363	383	393	416	m
02134	108	108	110	116	130	148	168	186	202	214	222	230	232	244	248	262	272	268	292	w
02135	112	118	120	134	144	160	182	198	220	236	246	264	280	296	314	349	369	375	388	m
02136	103	112	126	142	158	172	196	196	210	224	234	244	254	264	270	287	292	298	312	w
02137	102	114	128	140	160	174	206	206	218	236	250	260	273	286	292	314	326	342	357	m
02138	127	132	140	152	176	184	206	206	230	246	264	268	298	318	332	357	385	393	410	w
02139	97	104	104	126	144	164	172	184	202	216	230	238	254	268	278	305	322	339	347	w
02141	94	102	112	130	148	166	178	190	208	230	244	242	260	276	286	295	305	319	332	m
02142	117	126	134	160	182	200	214	226	244	258	278	290	318	332	344	360	382	393	407	w
02143	121	122	128	148	170	194	210	224	246	254	274	282	310	316	326	343	363	384	396	m
02144	110	98	106	110	126	146	162	180	198	206	224	234	252	266	284	296	308	324	326	m
02145	105	108	108	126	152	162	174	190	202	218	232	238	260	272	292	297	317	319	334	m
02146	101	106	108	120	132	144	158	168	178	188	200	208	220	226	250	257	270	279	288	w
02147	115	115	120	134	148	166	186	202	212	224	230	232	244	256	274	283	297	307	307	m
02148	111	116	124	156	174	180	210	230	246	260	268	290	302		336	351	361	375	389	w
02149	115	122	134	158	176	190	216	232	250	268	282	300	326		256	372	384	401	420	m
02151	111	118	128	154	168	194	206	218	236	246	258	268	284		308	335	348	356	375	w
12152	123	126	146	156	176	196	218	234	252	268	278	302	324		346	363	374	385	404	w
12153	97	96	102	112	128	144	152	168	180	194	202		222	236	250	268	278	288	307	m
02154	94	98	100	116	132	146	158	168	182	198	206		222	232	240	267	286	296	309	m
02155	84	90	94	100	112	120	130	142	156	168	170		186	194	204	230	241	242	353	w
02156	89	90	100	110	122	140	148	158	172	182	188		192	200	210	223	232	238	340	w
02157	95	100	104	130	152	162	172	170	176	180	186	196	204	208	218	236	236	238	241	m
02158	105	112	124	146	158	172	190	202	224	230	250	262	274	290	304	327	342	239	363	w
02159	120	124	140	160	180	198	218	234	250	262	282	294	310	326	336	365	379	252	402	m
02161	96	98	112	126	140	156	174	188	198	214	226	250	252	274	284	316	326	390	348	m
02162	96	104	114	126	144	162	180	198	210	220	232	250	268	286	304	318	333	341	348	m
02163	114	118	128	146	162	182	202	218	230	246	260	278	292	304	320	356	372	340	397	m
02171	83	90	100	120	132	146	164	182	188	206	210	226	236	244	250	261	274	385	301	w
02172	85	90	92	100	116	136	154	170	172	184	196	206	216	222	232	241	248		273	w
02173	89	94	98	114	126	140	156	170	174	182	200	216	226	232	242	251	263		292	m
02174	87	88	94	108	122	140	156	170	176	190	196	214	226	234	248	254	272		301	m
02175	93	98	102	116	128	150	168	180	194	204	218	230	248	256	260	268	282		311	m

Norwegische Waldkatzen Welpen, 19 - 84 Tage, Körpermasse in Gramm

NW	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	35	42	49	56	63	70	77	84	Geschl.
02011	280	290	294	302	310		330			392	460	588							w
02012	356	370	372	384	392		420			468	530	690							m
02013	350	352	356	370	378		410			464	550	696							w
02014	312	324	334	340	450		374			430	530	704							m
02015	310	316	326	340	344		398			456	540	695							m
02016	336	352	354	370	380		402			428	525	665							w
02021			398							488		746							w
02022			398							466		776							w
02023			362							452		712							w
02024			418							530		876							m
02031	358	370	404	410	420			458		486	620	716							w
02032	330	338	344	354	366			396		436	524	600							w
02033	348	360	388	402	416			456		496	612	708							w
02034	346	360	382	400	402			434		476	586	630							w
02035	328	350	364	376	390			420		458	532	636							w
02041	364	376	396	408	412	432	448		492	530	650								m
02042	334	346	362	378	398	428	442		484	510	620								m
02043	278	288	298	314	326	344	360		392	418	542								w
02044	316	326	344	350	368	394	416		448	478	782								w
02045	392	406	422	442	452	468	490		532	568	670								w
02051			296			318		360		394	580	822							m
02052			242			274		308		396	542	774							m
02053			250			318		384		434	576	780							m
02054			338			356		402		478	600	778							w
02061	350	360	372	378	386	400	416	438	450	450	580	670	820	950	1070	1200	1290	1410	w
02062	356	366	384	394	400	416	424	464	470	470	580	700	830	990	1100	1240	1340	1440	m
02063	344	350	362	380	386	412	432	458	460	470	580	700	850	900	1060	1170	1320	1390	w
02064	362	372	386	400	404	436	432	468	480	480	620	710	900	1020	1150	1300	1430	1620	m
02071	396	410	430	436	450	456	472	486	498	512	640	790	920	1062	1258	1392	1608	1694	m
02072	370	389	400	420	430	438	466	478	490	500	618	768	916	1038	1248	1426	1624	1696	m
02073	374	390	406	420	434	438	452	460	470	490	596	712	860	996	1120	1274	1380	1506	w
02074	396	406	428	440	460	464	480	500	504	508	634	760	870	1024	1130	1290	1442	1612	w
02075	370	378	392	406	426	430	452	452	472	484	580	658	820	896	1026	1144	1334	1438	w
02076	406	424	430	448	460	484	496	506	522	538	640	762	858	980	1078	1250	1380	1504	w
02081	296	310	318	328	324	344	352	364	370	388	514	604	708	842	978	1070	1186	1332	w

Norwegische Waldkatzen Welpen, 19 - 84 Tage, Körpermasse in Gramm

NW	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	35	42	49	56	63	70	77	84	Geschl.
02082	260	264	276	282	288	310	306	316	328	334	476	580	698	804	960	1088	1210	1354	w
02083	302	308	324	322	322	342	340	356	372	388	540	634	778	960	1140	1310	1494	1654	m
02084	280	292	298	302	308	320	328	326	338	352	494	608	768	896	1048	1158	1306	1448	m
02085	296	310	318	322	336	360	364	374	380	394	516	612	752	896	1044	1198	1336	1476	m
02086	306	314	316	336	344	354	368	376	382	380	472	558	684	784	900	1016	1102	1250	w
02087	302	310	324	330	348	350	370	388	390	406	490	584	656	746	868	942	1028	1112	w
02088	278	286	300	310	322	340	342	358	360	376	448	544	636	716	788	926	996	1122	w
02089	326	340	358	374	380	406	410	412	422	434	612	746	844	980	1170	1310	1430	1580	m
02090	358	362	374	388	400	402	420	432	448	468	610	760	890	1070	1220	1370	1540	1710	m
02101	282	296	310	326	344	352	382	380	392	416	506	598	702	786	892	890	1002	1158	w
02102	230	246	256	280	300	308	324	336	342	356	458	558	654	744	854	982	1124	1230	w
02103	148	152	156	170	182	198	206	228	234	258	342	440	534	588	700	808	918	1050	w
02104	450	460	462	482	508	528	538	554	572	622	712	802	992	1078	1324	1514	1660	1856	m
02105	312	316	336	346	364	368	390	410	424	434	542	664	804	970	1026	1246	1380	1532	w
12106	364	372	384	404	422	442	460	478	488	510	624	752	912	1072	1186	1358	1498	1640	w
02107	296	310	310	318	330	340	346	348	376	390	504	646	776	902	1016		1226	1380	m
02108	276	294	294	300	310	310	320	332	348	362	424	558	672	780	856		1030	1186	w
02109	422	456	458	478	492	508	508	538	538	538	648	762	924	1044	1190	1410	1540	1780	m
02110	442	454	476	486	514	510	510	534	534	558	672	716	894	976	1130	1340	1400	1580	m
02111	360	378	378	416	416	436	438	436	454	454	516	602	722	818	990	1060	1170	1400	w
02112	288	300	300	332	344	370	386	392	432	432	574	682	832	940	1090	1300	1390	1590	m
02113	290	302	302	320	334	358	374	390	400	400	540	622	760	860	1010	1130	1200	1290	w
02114	252	258	258	284	304	336	352	376	392	392	508	618	688	820	970	1090	1290	1280	m
02115	304	310	310	336	342	360	380	396	404	404	534	616	756	850	1030	1160	1260	1330	m
02116	278	284	284	296	308	328	346	360	383	382	500	596	734	926	1100	1170			w
02117	266	278	278	298	308	330	350	360	372	372	488	588	700	838	990	1080			m
02118	278	288	288	314	328	338	358	380	396	396	502	606	708	848	940	1070			m
02119	286	302	302	316	320	334	348	354	376	376	488	574	694	860	980	1110			w
02121	394	420	430	442	456	470	488	500	516	522	616	730	780	930	1060	1140	1200	1330	w
02122	422	446	458	470	480	502	518	542	548	566	676	790	860	1060	1220	1380	1440	1660	m
02123	382	402	424	438	448	466	486	488	514	518	582	680	750	910	1000	1110	1220	1370	w
02124	316	328	334	344	356	370	382	408	416	434	548	666	668	876	1008	1130	1300	1490	w
02125	318	334	346	366	370	392	406	418	440	458	552	708	866	1014	1194	1340	1500	1690	m
02126	314	316	334	338	352	360	362	382	392	418	482	604	616	816	926	1060	1250	1420	m
02127	324	336	360	360	374	376	388	416	418	432	530	642	708	940	1022	1160	1300	1460	w
02128	398	411	428	439	464	481	502		534	550	692	808							w

Norwegische Waldkatzen Welpen, 19 - 84 Tage, Körpermasse in Gramm

NW	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	35	42	49	56	63	70	77	84	Geschl.
02129	363	369	378	386	406	410	441		463	484	594	668							w
02131	378	401	400	426	439	444		475	475	510	610	722							w
02132	371	373	372	413	426	457		479	479	502	632	720							m
02133	425	427	426	448	471	502		538	538	574	668	782							m
02134	308	318	318	326	328	358	366	388	388	408	442	600	680	776	904	1044	1156		w
02135	406	428	428	450	466	486	498	526	526	558	644	770	930	1046	1206	1362	1504		m
02136	318	334	334	360		378	378	386	386	450	544	652	770	870	970	1050	1100	1330	w
02137	370	376	376	414		425	438	442	442	512	612	778	930	1010	1150	1300	1440	1610	m
02138	412	424	424	466	471	505	503	498	498	526	604								w
02139	355	363	362	420	420	438	442	480	480	480	568								w
02141	348	338	350	357	378	397	402	424	421	428	544								m
02142	430	448	436	466	493	503	518	560	525	544	628								w
02143	410	414	422	453	480	494	504	531	547	550	626								m
02144	328	343	350	372	384	405	415	433	427	440									m
02145	341	351	360	385	396	395	423	443	431	458									m
02146	300	297	316	332	341	344	355	380	391	398									w
02147	318	331	346	350	362	369	387	397	413	442									m
02148	402	413	430	427	441	440	466	487	501	506	592								w
02149	432	450	466	471	484	493	510	517	558	576	662								m
02151	384	408	408	424	429	438	364	488	491	512									w
12152	413	432	432	437	453	457	480	501	508	512									w
12153	315	313	312	333	338	340	362	369	379	404									m
02154	318	323	322	343	355	372	378	375	395	412									m
02155	255	266	266	286	302	320	315	336	355	360									w
02156	250	259	258	277	294	304	314	322	335	368									w
02157	240	250	250																m
02158	378	390	390																w
02159	420	443	442																m
02161	359	379	378	400	415	421	432	445	455	454	604	714	918	1054	1270	1426	1534	1770	m
02162	349	359	358	395	410	418	413	424	437	436	598	754	886	1060	1274	1452	1672	1812	m
02163	406	422	422	463	476	487	497	510	516	516	654	796	950	1160	1324	1502	1668	1790	m
02171	313	322	322	340	350	365	379	383	404	428	538	544	694	836	946	1032	1118	1294	w
02172	278	292	292	300	311	322	327	352	364	404	524	606	658	818	948	984	1176	1314	w
02173	300	320	320	328	341	351	360	370	396	434	522	640	726	866	970	1080	1238	1342	m
02174	306	320	320	338	359	363	370	383	396	442	520	668	786	908	1050	1060	1316	1478	m
02175	314	328	328	344	360	384	394	404	425	474	598	710	792	890	1034	1092	1210	1468	m

Maine - Coon Welpen, 0 bis 18 Tage, Körpermasse in Gramm

0 = Tag der Geburt

MC	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Geschl
03011	139	144	154	160	173	188	216	240	250		284	297	319	328	339	347	383		407	m
03012	133	136	152	160	177	190	216	135	244		285	200	313	330	339	341	372		395	m
03013	132	132	134	154	162	184	200	232	276		293	300	321	344	350	357	391		407	m
03014	133	146	150	153	165	187	213	231	236		270	280	292	313	316	335	358		379	m
03021	116	116	122	132	148	160	168	184	194	198	206	218	226	248	256	280	298	316	332	m
03022	104	110	112	122	134	148	166	178	198	200	212	226	242	252	272	292	312	328	344	w
03023	108	110	112	136	154	166	180	202	210	218	236	246	266	266	282	304	320	332	246	w
03031	102	108	114	128	148	164	182	198	220	234	250	264	282	296	314	328	346	352	376	w
03032	100	104	114	130	152	166	190	198	212	224	244	258	282	292	314	320	342	360	378	m
03033	108	112	122	132	144	160	180	200	216	236	248	266	276	294	312	328	350	356	376	m
03034	122	130	136	140	154	185	174	192	212	232	252	264	282	302	320	328	352	370	388	m
03041	94	100	102	110	124	140	158	170	182	202	214	228	234	246	260	268	286	298	320	m
03042	106	110	116	122	138	154	164	172	188	198	216	232	242	262	282	302	308	314	314	w
03043	92	98	104	114	126	140	164	180	196	210	224	244	252	264	278	300	306	334	316	w
03044	80	84	90	96	110	120	130	138	154	162	182	192	192	206	218	230	246	282	266	w
03045	102	104	116	128	146	162	184	198	212	222	242	256	270	292	306	324	344	362	348	m
03051	155	166	173	191	220	245	262	284	304	325	322	344	360	375	404	413	441	448	460	m
03052	139	144	157	179	203	222	253	277	285	308	304	317	335	350	368	405	415	441	459	m
03053	135	140	151	178	197	215	239	255	270	290	304	321	338	352	372	387	400	416	434	m
03054	134	142	158	170	184	206	229	242	267	281	292	301	317	339	354	375	393	408	415	w
03055	126	134	140	166	190	216	221	239	251	263	269	293	302	316	329	334	348	363	370	w
03056	120	124	147	160	180	195	221	241	255	272	284	302	318	336	363	369	379	407	417	w
03061	132	139	146	147	178	199	217	230	250	261	283	302	316	332	346	363	377	397	404	w
03062	114	120	125	144	171	185	202	220	240	257	276	286	308	318	336	350	360	378	387	m
03063	107	118	125	138	169	176	189	203	229	244	259	280	299	306	323	334	344	360	366	m
03064	120	124	132	148	172	200	215	239	258	273	290	311	320	338	362	368	393	407	417	m
03065	132	136	145	164	182	203	224	234	253	272	288	317	337	332	359	371	382	398	405	m
03071	80	82	88	102	118	140	150	168	182	202	220	228	244	252	270	288	304	322	332	w
03072	94	98	108	122	136	152	168	184	198	214	226	236	252	272	288	302	320	332	356	w
03073	86	92	96	106	122	138	168	168	184	204	218	230	254	270	280	294	322	332	356	w

Maine - Coon Welpen, 0 bis 18 Tage, Körpermasse in Gramm

0 = Tag der Geburt

MC	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Geschl
03074	100	100	104	120	138	148	164	184	186	202	216	230	245	260	278	296	314	330	358	w
03075	88	96	106	118	130	150	166	182	192	210	226	240	256	266	280	304	312	354	350	w
03076	90	96	104	114	122	138	162	182	194	218	232	254	272	282	288	310	342	336	380	w
03077	104	110	114	128	144	168	174	192	208	228	236	254	268	282	294	312	336	336	358	w
03078	94	96	108	120	134	152	168	190	204	216	238	242	258	270	286	302	318	336	352	w
03081	128	128	131	138	148	163	173	196	217	225	250	261	276	285	306	317	327	354	356	w
03082	136	138	141	157	175	196	208	223	242	251	268	288	300	321	333	331	386	391	413	m
03083	139	140	145	150	170	179	193	212	226	240	260	275	380	297	321	333	345	354	371	m
03084	137	138	140	160	169	186	197	214	230	232	249	258	265	281	303	312	326	338	351	w
03085	137	138	138	144	169	179	194	211	223	253	271	278	290	308	325	338	363	394	391	m
03086	118	122	127	131	149	162	175	214	209	218	242	253	278	282	292	322	327	335	360	w
03087	136	140	142	161	185	199	214	227	247	267	277	291	315	329	337	363	364	392	409	m
03091	133			179	196	223	235	253	268	290	305	322	338	351	378	380	402	421	441	w
03092	126			176	185	212	225	245	264	284	297	317	326	342	359	379	386	408	424	w
03093	122			151	163	191	199	222	237	256	259	277	290	304	318	330	385	355	360	m
03094	133			167	183	198	216	232	245	258	272	290	300	314	325	334	345	366	371	m
03095	144			185	205	223	246	265	276	296	310	326	341	360	377	385	397	418	441	m
03096	127			168	188	219	227	246	262	276	297	315	327	348	360	378	394	410	422	m
03101	121	130	145	164	187	209	224	243	261	269	284	299	311	331	346	354	366	387	401	w
03102	120	126	134	146	163	187	201	223	233	245	256	273	293	305	315	324	335	350	365	m
03103	115	122	130	144	169	189	207	219	235	248	263	275	290	305	318	327	348	353	371	w
03104	128	136	152	165	194	211	229	248	264	274	291	310	321	331	346	356	372	390	410	w
03105	129	138	141	155	174	190	205	220	234	250	257	268	279	286	304	321	328	338	350	w

Maine - Coon Welpen, 19 - 84 Tage, Körpermasse in Gramm

MC	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	35	42	49	56	63	70	77	84	Geschl
03011	407		450	468	481	507	520	527	556	572	528		766	877	1100					m
03012	395		440	459	480	492	515	519	537	560	578		803	900	1113					m
03013	407		455	470	485	512	540	537	545	579	687		868	965	1142					m
03014	379		414	442	451	480	500	492	500	513	529		767	866	1092					m
03021	332	340	344	362	382	388	408	420	434	446	450	594	770	904	1090	1270	1490	1495	1770	m
03022	344	352	372	388	402	414	436	452	460	476	490	612	756	886	1030	1215	1345	1415	1700	w
03023	246	358	374	382	404	406	422	434	442	454	460	584	718	852	986	1135	1275	1320	1560	w
03031	376	396	410	428	448	468	498	518	544	556	580	712	828	1000	1180	1356	1484	1680	1800	w
03032	378	394	414	428	450	470	494	518	532	548	568	726	946	1140	1340	1560	1694	1848	1964	m
03033	376	392	414	432	444	460	478	500	516	522	544	688	828	1004	1264	1410	1710	1844	2010	m
03034	388	412	430	446	464	482	496	516	530	560	574	822	818	1034	1224	1404	1600	1720	1874	m
03041	320	342	348	364	382	402	418	428	342	446	470	588	702	912	1100	1234	1424	1624	1640	m
03042	314	334	346	354	366	384	390	410	412	432	454	582	710	856	1020	1180	1310	1474	1610	w
03043	316	350	362	378	394	408	418	440	446	458	474	608	750	902	1050	1194	1340	1510	1660	w
03044	266	296	312	336	340	358	366	382	392	410	430	564	672	852	1000	1194	1360	1494	1630	w
03045	348	380	386	406	420	440	464	478	492	510	530	694	810	1004	1150	1370	1500	1600	1684	m
03051	460	486	496	512	543	550	552	563	590	610	634	790	957	1126	1316	1446				m
03052	459	487	485	512	528	539	575	587	603	625	638	778	895	1098	1286	1421				m
03053	434	443	467	485	490	503	533	552	537	558	580	697	846	987	1189	1298				m
03054	415	432	455	461	487	492	521	519	526	546	568	674	764	932	1114	1192				w
03055	370	389	407	416	425	436	434	460	473	483	506	657	754	921	1047	1231				w
03056	417	440	447	467	485	499	509	548	540	567	579	713	807	969	1152	1250				w
03061	404	426	437	452	475	489	510	518	526	534	560	713	910	1084					1845	w
03062	387	395	411	424	437	464	473	483	487	505	515	638	851	1006					1971	m
03063	366	378	389	401	416	422	442	450	453	475	498	639	820	977					1906	m
03064	417	439	455	473	486	497	519	532	542	556	566	685	837	1039					1962	m
03065	405	418	428	432	460	488	503	528	541	562	589	766	878	1054					2125	m
03071	332	350	358	380	406	444	444	478	484	514	530	636	786	916	1055		1345			w
03072	356	363	390	408	424	442	466	476	490	538	550	660	838	950	1130		1495			w
03073	356	366	380	406	428	432	452	462	490	522	540	674	768	890	1020		1350			w

Maine - Coon Welpen, 19 - 84 Tage, Körpermasse in Gramm

MC	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	35	42	49	56	63	70	77	84	Geschl
03074	358	364	390	400	428	442	456	474	502	518	534	620	775	902	1040		1325			w
03075	350	355	378	400	422	472	464	486	490	528	554	662	792	985	1145		1475			w
03076	380	394	414	436	460	498	498	522	530	574	602	700	864	985	1170		1485			w
03077	358	366	382	400	418	432	468	476	496	544	550	670	820	965	1105		1420			w
03078	352	368	392	406	432	446	462	502	526	532	550	630	748	858	1016		1300			w
03081	356	377	391	401	423	439	455	461	475	492	511	667	806	983	1121	1245	1399	1515	1671	w
03082	413	421	439	455	472	505	512	558	563	583	592	774	946	1140	1277	1462	1696	1835	2029	m
03083	371	383	392	412	437	439	457	480	480	501	502	652	784	946	1079	1236	1411	1514	1745	m
03084	351	377	387	404	412	431	443	466	455	475	497	643	759	928	1025	1176	1359	1472	1697	w
03085	391	401	407	416	445	454	460	486	487	512	533	691	849	993	1165	1350	1553	1705	1943	m
03086	360	377	389	403	419	443	453	484	478	513	522	645	817	960	1088	1208	1415	1598	1776	w
03087	409	431	439	462	476	493	525	517	551	552	569	731	920	1087	1292	1450	1640	1812	2097	m
03091	441	454	475	493	501	527	538	560		588	616	710		1053			1651	1891	2054	w
03092	424	436	468	476	499	508	513	541		562	574	677		1027			1572	1859	2087	w
03093	360	378	394	416	424	441	456	475		516	524	661		996			1535	1811	2032	m
03094	371	385	400	424	441	459	471	592		521	556	649		1061			1657	1973	2201	m
03095	441	446	480	480	501	527	535	560		624	614	714		1159			1713	2014	2302	m
03096	422	444	475	490	501	520	533	552		590	609	708		1090			1682	2081	2252	m
03101	401	416	431	444	459	479	495	507	531	555	565	742	867	1085		1363			2005	w
03102	365	386	395	404	424	441	453	469	492	497	519	670	792	1052		1502			2219	m
03103	371	382	435	404	421	438	453	468	482	492	507	642	806	977		1247			1760	w
03104	410	411	425	435	450	477	486	490	511	536	536	705	863	1040		1368				w
03105	350	370	375	388	401	431	443	441	453	466	478	613	725	878		1230			1729	w

Heilige Birma Welpen, 0 - 18 Tage, Körpermasse in Gramm

0 = Tag der Geburt

Birma	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Geschl.
09011	98	97	96	92	96	110	121	129	131	156	167	181	186	191	195	207		226		w
09012	97	93	93	88	94	108	118	124	129	139	150	162	166	170	176	187		203		m
09013	81	81	79	76	78	88	96	99	101	116	126	134	140	148	158	173		198		m
09021				145	161	186	200	219	230	242	255	267	279	292	300	315	334			m
09022				106	120	165	149	168	182	192	197	205	217	230	232	244	264			w
09031			140	145	145	150	180	190	225	230	250	260	280	240	300	310			335	m
09032			120	125	125	125	160	170	200	210	220	220	240	250	260	270			245	w
09033			115	120	125	185	140	145	160	180	200	205	200	210	220	230			235	w
09041			130		155	180	195	210			250			310			340			m
09042			125		150	175	190	205			235			310			335			m
09043			115		150	155	185	205			235			300			320			m
09044			110		135	180	170	195			225			285			315			w
09051					168	152	191	202										358		m
09052					140	143	160	171										297		m
09053					131	135	155	166										290		m
09054					124		145	156										272		m
09061								177	185	195					270			295		m
09062								205	215	225					310			330		m
09071	98	102	106	116	134	150	164	178	188	194	202		220	236	252	256	270	272	280	m
09072	104	112	120	138	154	160	176	192	198	204	216		236	252	262	274	286	292	296	m
09073	102	102	106	124	134	140	158	174	180	186	192		196	206	220	228	232	336	244	w
09074	116	117	120	130	144	156	170	182	192	202	208		226	238	250	256	266	270	274	w
09081	116	122	124	142	158		196		218		238			278		316			322	m
09082	120	122	130	144	160		198		218		234			270		296			318	m
09083	108	118	122	132	150		192		212		234			274		302			320	m
09084	104	106	114	130	142		176		198		222			254		272			286	w
09091	116	116	116	122	130	148	164	178	198	212	222	236	254		284		300		318	m
09092	104	104	105	116	124	140	148	160	178	184	190	204	216		240		268		344	m
09101	60	60	64	72	86	100	114	120	132	142	150	158	170	186	190	202	214	222	234	w
09102	76	76	78	90	112	126	136	150	164	176	184	200	210	224	232	246	256	276	288	w
09103	86	90	96	112	122	142	156	170	170	184	200	212	220	240	254	266	276	288	306	m
09104	86	88	94	108	122	138	152	162	178	194	208	214	226	242	258	266	276	284	295	m
09111	74	75	78			86		106	122	134	144	156	166		254	210	220	230	238	m
09112	96	96	100			114		142	156	172	188	204	220		330	266	280	290	302	m

Heilige Birma Welpen, 19 - 84 Tage, Körpermasse in Gramm

Birma	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	35	42	49	56	63	70	77	84	Geschl.
09011		272								365	417	522	752	915					w
09012		265								363	416	527	768	946					m
09013		258								346	393	488	722	858					m
09021		326	355	360	378	390		409		426	502	593		859					m
09022		244	266	277	316	330		329		335	392	475		662					w
09031		371	381	399	400	410	427	437		460		713	826	940					m
09032		302	340	350	360	374	387	403		422		672	784	886					w
09033		241	250	275	280	285	297	308		335		556	660	762					w
09041				410				490		560	650	570		770					m
09042				400				470		530	590	600		830					m
09043				350				460		500	670	660		810					m
09044				365				430		500	590	600		840					w
09051										524			877	1006					m
09052										446			729	816					m
09053										435			781	913					m
09054										404			665	763					m
09061										485	625								m
09062										550	675								m
09071	288	294		312	318			320		354		452	565			1055		1310	m
09072	312	322		336	348			356		376			595			1155		1300	m
09073	256	256		266	270			276		310			585	855		1050		1285	w
09074	290	296		308	314			318		354		422	550	880		1005		1220	w
09081			352		370		386	390		400		570		905		1070			m
09082			346		368		386	386		436		540		730		1085			m
09083			362		372		400	410		432		570				1005			m
09084			316		388		338	342		350		476				900			w
09091		324		332		375		374		376		525				1015		1290	m
09092		310		322		328		334		340		490				955		1230	m
09101	248	254	260		282		296	304		332	358					865		1125	w
09102	304	314	328		350			364		410	432					930		1220	w
09103	326	328	346		320			390		420	468					960		1245	m
09104	312	326	338		368			382		425	442					930		1220	m
09111	246	254				308				308						660		1005	m
09112	312	330				356				415						780		1065	m

Perser Welpen 0 - 18 Tage, Körpermasse in Gramm

0 = Tag der Geburt

Perser	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Geschl.
14011	73																			m
14012	90	96	99	121	133	150	157	177	193	203	211		226		252			267	284	w
14013	74	74	74	87	109	125	135	149	160	173	175		197		217			253	247	m
14014	72	76	78	97	113	132	147	159	177	198	200		221		244			260	275	w
14015	71	78	91	106	125	134	152	160	173	186	196		215		238			249	262	w
14016	78																			m
14021	86	80	83	83	109	125	143	160	173	176	187	200	216	223	228	239	246	260		m
14022	81	90	97	108	123	142	155	167	174	188	205	212	222	227	240	250	254	272		w
14023	78	88	93	106	116	134	137	151	160	168	182	188	195	198	206	206	221	230		w
14024	89	94	103	114	125	139	151	165	167	180	196	210	221	229	238	238	254	260		m
14025	87	90	94	109	123	139	147	158	164	176	187	206	214	225	230	237	254	268		m
14031	92	96	109	118	138	155	170	187	204	218	228	235	249	257	265	275	283	303	304	m
14032	86	90	95	103	123	139	148	171	186	198	215	230	243	254	268	280	292	309	318	m
14033	83	86,55																		w
14034	85	88	90	99	116	131	139	162	180	196	209	220	232	240	258	268	282	293	300	m
14041	74							166							232					m
14042	90							164							234					m
14043	84							164							230					w
14051	92							198							206					w
14052	88							162							210					m
14053	86							164							214					m
14054	78							170							214					w
14055	82							172							210					m
14061	96							192							222					m
14062	96							188							210					m
14071	78							162							208					m
14072	84							180							212					w

Perser Welpen, 0-18 Tage, Körpermasse in Gramm
0 = Tag der Geburt

Perser	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Geschl.
14073	82							186							220					m
14074	78							196							222					w
14081	78							192							232					w
14082	86							188							226					w
14091	80							194							218					w
14092	78							194							230					w
14093	74							182							228					m
14094	82							188							232					w
14101	72							162							212					w
14102	74							164							216					m
14103	74							170							228					m
14104	80							162							224					w

Perser Welpen 19 - 84 Tage, Körpermasse in Gramm

Perser	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	35	42	49	56	63	70	77	84	Geschl.
14011																			m
14012	293	307		323	328	328	344		358	355	457	540	667						w
14013	250	263		294	305	312	340		334	352	500	540	670						m
14014	285	297		225	337	357	363		380	383	420	495	550						w
14015	265	283		291	300	314	333		335	340									w
14016											430	509	660	827					m
14021	272	280	293	297	297	298	300	313	320	320	416	502	588	750					m
14022	283	288	297	319	339	346	342	365	368	368	490	510	664	827					w
14023	255	263	278	309	318	328	336	336	320	320	450	510	630	711					w
14024	280	283	293	325	337	347	350	368	370	368	472	503	570	640					m
14025	277	286	288	314	320	330	315	315	315	319	525	591	759	870	1050	1096		1370	m
14031	300	300	312	325	342	368	399	404	420	440	427	636	737	825	1048	1136		1333	m
14032	305	310	316	327	343	368	399	410	432	462		646		658	801	1016			m
14033												683		909	927	1047			w
14034	285	289	316	318	335	370	418	450	450	459		569		618	744	748			m
14041			290							398	402	688		616	680				m
14042			296							380	489	544	658	778	847	1090	1268	1340	m
14043			300							374	475	518	638	738	888	1041	1117	1160	w
14051			278							320	462	600		705		705	877		w
14052			288							342	546	682		883		1182	1364		m
14053			292							354	556	643		953		1201	1463		m
14054			278							323	489	591		831		1013			w
14055			284							366	567	726		940		1202	1415		m
14061			302							390	478	570	601	693	803	988	1193	1240	m
14062			298							386	610	728	770	911	1138	1330	1526	1673	m
14071			280							370	450	553	621	716	792	1004	1168	1357	m
14072			282							372	387	435	501	579	638	816	979	1138	w

Perser Welpen 19 - 84 Tage, Körpermasse in Gramm

Perser	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	35	42	49	56	63	70	77	84	Geschl.
14073			290							360	439	547	663	759	873	1065	1179	1271	m
14074			286							352	468	549	659	769	901	1050	1150		w
14081			304							388	455	599	685	785	898	984	1061	1159	w
14082			310							390	392	491	630	670	753	925	1021	1129	w
14091			298							392	518	587	677	861	1061	1280	1231	1383	w
14092			314							398	517	528	675	753	921	990	1117	1286	w
14093			288							388	575	547	609	888	1066	1206	1338	1490	m
14094			290							392	528	626	785	1025	1321	1434	1602	1800	w
14101			288							342	424	489	620	823	1078	1268	1270	1512	w
14102			284							344	504	595	730	857	1148	1277	1409	1534	m
14103			288							368	371	437	483	636	763	912	1095	1113	m
14104			296							378	497	539	691	915	1073	1127	1270	1380	w

Siam Welpen 0 - 18 Tage, Körpermasse in Gramm

0 = Tag der Geburt

Siam	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Geschl.
5011	94	102	106	108	128	160	176	190	204	220	238	246			284		316		350	m
5012	90	96	100	100	122	136	156	172	186	198	210	222			230		284		312	w
5013	104	110	112	116	136	162	182	196	214	230	236	254			294		320		364	m
5014																				w
5015	88	82	82	88	106	120	138	158	178	186	212	224			250		296		320	w
5021	88	96	100	104	122	142	164	174	190	206	216	228	242	260	270		310	322	334	m
5022	78	72	74	84	100	112	140	148	152	170	180	192	204	214	230		250	256	266	m
5023	96	100	102	104	124	142	158	174	188	196	200	208	216	222	222					w
5031	91								205							279				w
5032	101								201							270				m
5033	94								210							282				m
5041	90	100	106						196							264				w
5042	80	88	96						180							270				m
5043	85	88	96						177							236				w
5044	90	112	118						216							308				w
5051	114								226							322				m
5052	109								230							332				w
5061	91								194							276				m
5062	84								183							256				m
5063	81								187							276				w
5064	103								209							295				w
5071	83								183							274				w
5072																				w
5073																				w
5074																				w
5075	86								198							312				m
5081	92								190							282				w
5082	101								214							310				m
5083	90								193							275				m

Siam Welpen 19 - 84 Tage, Körpermasse in Gramm

Siam	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	35	42	49	56	63	70	77	84	Geschl.
5011	382				430		444			460	538	508	624	734	950	1160		1200	m
5012	340				402		418			440									w
5013	400				366		380			400	506	557	666	724	846	1020	818	1204	m
5014											470	556	620	630	730	756	1009	950	w
5015	362				360		374			380	430	464	546	602	666	762	1006	1176	w
5021	362	364	378	382	402	422	436	440	456	476	540	626	722	770	966		1002	1240	m
5022	284	292	314	326	326	326	346	358	376	394	456	526	700	764	956		1234		m
5023											561	647	772	890	1050	1149	1118		w
5031				368						439									w
5032				350						413	499	592	716	812	911	1020	1475		m
5033				368						450	563	696	830	885	1112	1351	1065		m
5041				342						414	490	602	670	812	860	940	1090	1195	w
5042				340						424	486	596	659	776	852	945	1010	1145	m
5043				310						376	430	544	628	724	828	870	1210	1075	w
5044				396						484									w
5051				416						496	542	642	756	864	976	1075	1490	1275	m
5052				428						532									w
5061				358						444	600	750	892	1045	1185	1325	1380		m
5062				346						440									m
5063				356						436	616	730	818	950	1090	1210	1150		w
5064				380						470	546	672	804	914	994	1115	1160	1250	w
5071				358						430	532	654	776	878	1006	1130	1255	1295	w
5072											564	716	858	932	1080	1210	1395	1370	w
5073											570	712	884	1035	1170	1280	1250	1530	w
5074											544	680		875	1035	1138	1330	1325	w
5075				408						516	604	708		945	1095	1225	1165	1430	m
5081				362						440	546	654		855	940	1015	1385	1270	w
5082				396						490	600	726		945	1120	1130	1190	1470	m
5083				358						436	524	638		855	965	1045		1300	m

**Wiegelliste von Welpen aus unterschiedlichen Wurfgrößen
der Rasse Norwegische Waldkatzen
1-6 Jungtiere, Körpermasse in Gramm, 0 - 56 Tage, 0 = Geburt**

Wurf - Nummer	Welpen Nummer	0	7	14	21	28	35	42	49	56	Geschl.
1	1 von 1	108,0	224,0	322,0	390,0	548,0	588,0	704,0	820,0	1040,0	m
2	1 von 1	88,0	162,0	220,0	270,0	318,0	432,0	572,0	802,0	864,0	w
3	1 von 2	108,0	212,0	314,0	390,0	504,0	600,0	694,0	796,0	880,0	w
3	2 von 2	116,0	214,0	300,0	370,0	478,0	560,0	612,0	900,0	1050,0	w
4	1 von 2	108,0	174,0	228,0	290,0	366,0	436,0	604,0	760,0	860,0	m
4	2 von 2	102,0	182,0	260,0	342,0	422,0	486,0	540,0	678,0	776,0	w
5	1 von 3	96,0	198,0	316,0	378,0	454,0	604,0	714,0	918,0	1054,0	w
5	2 von 3	96,0	210,0	318,0	358,0	436,0	598,0	754,0	886,0	1060,0	w
5	3 von 3	114,0	230,0	356,0	422,0	516,0	654,0	796,0	950,0	1160,0	m
6	1 von 3	104,0	212,0	296,0	394,0	506,0	590,0	664,0	832,0	1100,0	m
6	2 von 3	106,0	222,0	320,0	440,0	532,0	606,0	692,0	790,0	1040,0	w
6	3 von 3	112,0	226,0	338,0	454,0	562,0	630,0	720,0	790,0	1005,0	m
7	1 von 4	128,0	230,0	310,0	398,0	488,0	617,0	746,0	830,0	964,0	m
7	2 von 4	134,0	210,0	300,0	398,0	466,0	622,0	776,0	864,0	988,0	w
7	3 von 4	116,0	226,0	276,0	362,0	452,0	582,0	712,0	792,0	898,0	w
7	4 von 4	138,0	246,0	322,0	418,0	530,0	704,0	876,0	920,0	1010,0	m
8	1 von 4	126,0	210,0	290,0	372,0	450,0	580,0	670,0	820,0	950,0	m
8	2 von 4	116,0	218,0	296,0	384,0	470,0	580,0	700,0	830,0	990,0	m
8	3 von 4	122,0	210,0	282,0	362,0	470,0	580,0	700,0	850,0	900,0	w
8	4 von 4	132,0	218,0	306,0	386,0	480,0	620,0	710,0	900,0	1020,0	m

**Wiegelliste von Welpen aus unterschiedlichen Wurfgrößen
der Rasse Norwegische Waldkatzen
1-6 Jungtiere, Körpermasse in Gramm, 0 - 56 Tage, 0 = Geburt**

Wurf- Nummer	Welpen - Nummer	0	7	14	21	28	35	42	49	56	Geschl.
9	1 von 5	122,0	226,0	298,0	404,0	486,0	620,0	716,0	820,0	956,0	m
9	2 von 5	106,0	188,0	262,0	344,0	436,0	524,0	600,0	680,0	794,0	m
9	3 von 5	102,0	190,0	268,0	388,0	496,0	612,0	708,0	782,0	940,0	m
9	4 von 5	118,0	202,0	274,0	382,0	476,0	586,0	630,0	706,0	832,0	w
9	5 von 5	120,0	186,0	246,0	364,0	458,0	532,0	636,0	674,0	794,0	w
10	1 von 5	83,0	188,0	250,0	322,0	428,0	538,0	544,0	694,0	836,0	w
10	2 von 5	85,0	172,0	232,0	292,0	404,0	524,0	606,0	658,0	818,0	m
10	3 von 5	89,0	174,0	242,0	320,0	434,0	522,0	640,0	726,0	866,0	w
10	4 von 5	87,0	176,0	248,0	320,0	442,0	520,0	668,0	786,0	908,0	m
10	5 von 5	93,0	194,0	260,0	328,0	474,0	598,0	710,0	792,0	890,0	w
11	1 von 6	108,0	206,0	280,0	372,0	468,0	530,0	690,0	878,0	996,0	m
11	2 von 6	116,0	214,0	284,0	356,0	464,0	550,0	696,0	864,0	990,0	w
11	3 von 6	118,0	216,0	278,0	334,0	430,0	530,0	704,0	858,0	962,0	m
11	4 von 6	116,0	206,0	264,0	326,0	456,0	540,0	695,0	870,0	964,0	w
11	5 von 6	110,0	210,0	276,0	354,0	428,0	525,0	665,0	888,0	990,0	m
11	6 von 6	128,0	230,0	310,0	398,0	488,0	570,0	746,0	926,0	1100,0	w
12	1 von 6	108,0	230,0	314,0	430,0	512,0	640,0	790,0	920,0	1062,0	m
12	2 von 6	102,0	210,0	296,0	400,0	500,0	618,0	768,0	916,0	1038,0	w
12	3 von 6	98,0	208,0	304,0	406,0	490,0	596,0	712,0	860,0	996,0	w
12	4 von 6	110,0	242,0	332,0	428,0	508,0	634,0	760,0	870,0	1024,0	m
12	5 von 6	110,0	226,0	302,0	392,0	484,0	580,0	658,0	820,0	896,0	w
12	6 von 6	110,0	252,0	336,0	430,0	538,0	640,0	762,0	858,0	980,0	m

Danksagung

Frau Professor Dr. Ellen Kienzle gehört mein besonderer Dank für die Überlassung des Themas dieser Arbeit und für die wissenschaftliche Betreuung. Sie bot geduldige Hilfe und Unterstützung bei allen anfallenden Fragen und hatte Verständnis für die Schwierigkeiten eines „externen Doktoranden“.

Weiterer Dank geht an die Katzenvereine, deren Ausstellungen ich mit meiner Waage aufsuchen durfte.

Ich danke außerdem allen Katzenzüchtern, die mir die Daten der Jungtiere zur Verfügung stellten. Insbesondere haben mir Frau Hanne-Sofie Sneum aus Dänemark und Frau Ulrike Wahl aus Deutschland geholfen, den Kontakt zu Züchtern verschiedener Rassen herzustellen.

Ein herzlicher Dank geht auch an die Tierarztpraxis Dr. Götz in Rastatt, in der ich Hauskatzendaten sammeln konnte.